





GETREUE

DARSTELLUNG UND BESCHREIBUNG

DER IN DER ARZNEYKUNDE GEBRÄUCHLICHEN

GEWÄCHSE,

WIE AUCH SOLCHER,

WELCHE MIT IHNEN VERWECHSELT WERDEN KÖNNEN,

VON

DR. FRIEDRICH GOTTLOB HAYNE,

PROFESSOR AN DER KÖNIGLICHEN UNIVERSITÄT ZU BERLIN; DER KAISERL. LEOPOLDINISCH-CAROLINISCHEN ACADEMIE DER NATURFORSCHER, DER GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE ZU BERLIN, DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT ZU HALLE UND ZU LEIPZIG, DER GESELLSCHAFT ZUR BEFÖRDERUNG DER GESAMMTEN NATURWISSENSCHAFTEN ZU MARBURG, DER PHYTOGRAPHISCHEN, SO WIE AUCH DER PHYSICALISCHEN GESELLSCHAFT ZU GÖTTINGEN, DER PHARMACEUTISCHEN ZU ST. PETERSBURG, DES APOTHEKERVEREINS IM NÖRDLICHEN DEUTSCHLAND, DES VEREINS ZUR BEFÖRDERUNG DES GARTENBAUES IN PREUSSEN, DER SOCIETÄT DER FORST- UND JAGDKUNDE ZU DREYSSIGACKER UND DER MÄRKISCHEN ÖKONOMISCHEN GESELLSCHAFT ZU POTSDAM MITGLIEDE.

NEUNTER BAND,

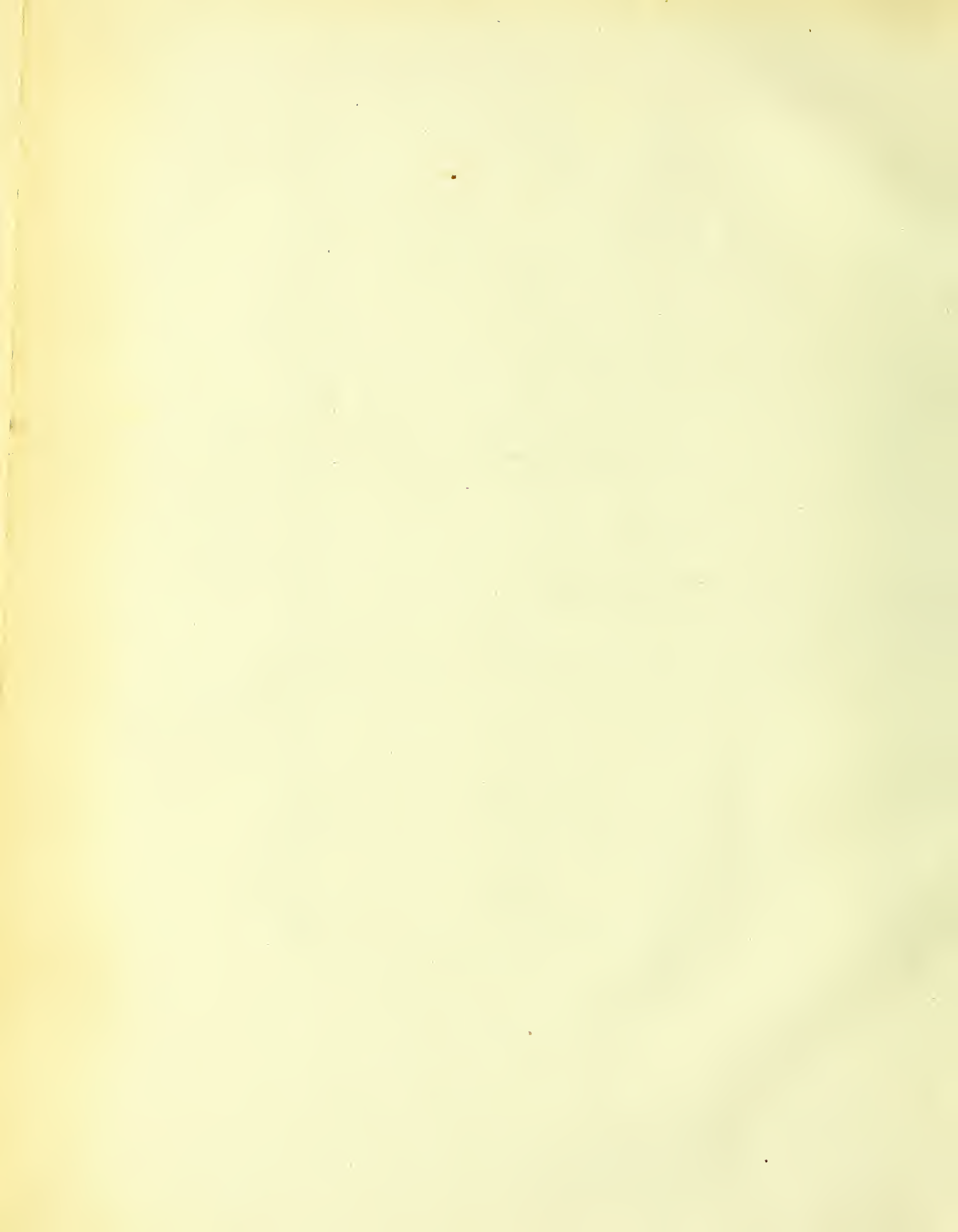
MIT ACHT UND VIERZIG ILLUMINIRTEN KUPFERTAFELN.

BERLIN, 1825.

AUF KOSTEN DES VERFASSERS.

REGISTER

DES NEUNTEN UND ZEHNTEN BANDES.



RHUS TOXICODENDRON.

PENTANDRIA TRIGYNIA.

RHUS.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig. Die *Steinfrucht* trocken mit 1-samiger Nuſs.

** Mit dreyzähligen Blättern.

Rhus *Toxicodendron* mit meist wurzelndem Stengel, dreyzähligen Blättern und gestielten, breit-eyrunden Blättchen, die ganz oder fast lappig-ausgeschnitten, kahl oder unterhalb weichhaarig sind. (R. caule plerumque radicante, foliis ternatis, foliolis petiolatis lato ovatis, integris vel exciso-sublobatis, glabris vel subtus pubescentibus.)

Rhus Toxicodendron, *Schult. Syst. veg. T. VI. p.* 651. *Hayne dendrolog. Flora p.* 34.

α. vulgare foliolis plerumque integris utrinque glabris. *Schult. l. c. Hayne dendr. Flor. l. c.*

Rhus (radicans) foliis ternatis, foliolis petiolatis ovatis nudis integerrimis, caule radicante. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 1481.

Toxicodendron (vulgare) foliis ternatis; foliolis obcordatis glabris integerrimis, caule radicante. *Mill. Dict. n.* 1.

Toxicodendron (glabrum) foliis ternatis, foliolis, ovato-lonceolatis glabris, caule erecto fruticoso. *Mill. Dict. n.* 3.

β. *quercifolium* foliolis saepe exciso-lobatis subtus pubescentibus. *Schult. Syst. veg. l. c. Hayne dendr. Flor. l. c.*

Rhus (Toxicodendron) foliis ternatis: foliolis petiolatis angulatis pubescentibus, caule radicante. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 1482.

Toxicodendron (pubescens) foliis ternatis: foliolis ovatis inciso-angulatis pubescentibus. *Mill. Dict. n.* 2.

Gift-Sumach, Giftbaum: α) wurzelnder Sumach; β) eichenblättriger Sumach.

Wächst in Virginien und Canada: α) an feuchten, β) an trocknen Orten.

Blühet im Junius und Julius. ♄.

Die Wurzel ästig.

Der Stengel niederliegend, kriechend, oder wie gewöhnlich aufrecht, meist wurzelnd-kletternd, besonders bey Berührung anderer Gegenstände, stielrund, holzig, vielästig, gewöhnlich vier bis fünf Fuſs hoch, kletternd an hohen Bäumen aber, besonders im Vaterlande, oft selbst eine beträchtliche Höhe erreichend.

Die Blätter zerstreut, lang oder sehr lang gestielt, dreyzählig: die *Blättchen* ganzrandig, in α) meist ganz, auf beiden Flächen kahl, in β) nicht selten fast lappig-ausgeschnitten, oberhalb kahl, unterhalb weichhaarig: das *mittlere* lang gestielt, breit-eyrund, lang zugespitzt, an der Basis fast keilförmig verschmälert; die *seitenständigen* sehr kurz gestielt, schief-breit-eyrund, verschmälert-zugespitzt, an der Basis fast zugerundet. Der *Blattstiel* gerinnt, in α) kahl, in β) weichhaarig.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, einzeln, nebenblättrig: die *untern* zusammengesetzt, nicht selten von der Länge des Blattstiels; die *obern* — zuweilen aber auch *alle* — einfach, kürzer als der Blattstiel. Der *gemeinschaftliche* und die *besondern Blumenstiele* theils kahl, theils mehr oder weniger weichhaarig. Die *Nebenblätter* sehr klein, abfallend.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, unterständige, abfallende *Blüthendecke* mit spitzigen *Zipfeln.*

Die Blumenkrone fünfblättrig mit eyrunden, spitzigen, abwärtsstehend-ausgebreiteten, schwefelgelben oder laureolagelben, nicht selten mit purpurrothen Adern gemalten *Kronenblättern*

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* fünf, pfriemenförmig, etwas einwärtsgekrümmt, kaum von der Länge des Fruchtknotens. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* rundlich-eyförmig, überständig. *Griffel* drey, sehr kurz. Die *Narben* fast keulenförmig-rundlich, auswärtsgekrümmt.

Die Fruchthülle. Eine fast kugelrunde, etwas niedergedrückte, mit fünf vertieften Längsstreifen bezeichnete, weifslich-krähenaugengraue, trockne einnüssige *Steinfrucht.* Die *Nufs,* rundlich, zusammengedrückt, an beiden Enden, vorzüglich an der Basis zurückgedrückt, mit sechs vertieften Längsstreifen bezeichnet, hell-haarbraun.

Der Saame. Ein einziger, von der Gestalt und Farbe der Nufs.

Rhus radicans und Rhus Toxicodendron, die zwar Linnè noch als Arten aufführt, können nur als Varietäten betrachtet werden. Der Stengel, der bald kriechend, bald aufrecht, bald wurzelnd, bald nicht wurzelnd erscheint; die Blättchen, welche kahl oder auch mehr oder weniger weichhaarig, ganz oder ausgeschnitten-lappig, oder auch grob-sägenartig sich zeigen; die Blattstiele, die kürzer und länger als die Blätter vorkommen; die Trauben, welche man zusammengesetzt und einfach sieht; alle diese Verschiedenheiten schwanken unter sich hin und her, so dafs man kein bestimmtes Verhältnifs unter ihnen wahrnehmen kann. Auch hat Willdenow schon in seiner Baumzucht beide als Varietäten unter dem Namen *Rhus radicans* genommen, so wie Schultes in dem *Systema vegetabilium* sie ebenfalls unter dem Namen *Rhus Toxicodendron* vereinigt. Ich bin Schultes gefolgt, weil *radicans* nicht immer bezeichnend ist; *Toxicodendron* beiden aber bei Tournefort und Miller als Gattungsnahmen zukommt, und daher dann auch richtiger als specifischer Nahme für beide genommen werden kann. — Bey beiden werden von Linnè und andern die Blumen zweyhäusig angegeben; Schkuhr hingegen fand sie, so wie ich, zwitterlich, bemerkte aber hernach keine vollkommne Früchte, die ich hier jedoch mit vollkommen ausgebildetem Samen hervortreten sah.

Dieses Gewächs, welches einen scharfen Milchsaft enthält, der an der Luft schwarz wird, bringt schon durch seine Ausdünstung einigen Personen nachtheilige Folgen, und noch mehr, wenn sie mit seinem Safte in Berührung kommen; andern hingegen scheint er weniger zu schaden. Es erfolgt gewöhnlich eine sehr schmerzhafte Geschwulst des Gesichts, der Hände, ja oft des ganzen Leibes, mit häufigen Bläschen, die erst beym Fallen der Geschwulst durch Abfallen der Oberhaut vergehen. Sehr viele Fälle von den nachtheiligen Wirkungen dieses Gewächses werden von den verschiedenen Schriftstellern erzählt, unter allen aber ist am auffallendsten, dafs von den Hessischen Soldaten, die in Amerika sich unter ihm gelagert hatten, viele sogar am Schlagflusse gestorben seyn sollen.

Anderson, Dufresnoy, van Mons, Blangny, Mangrat und mehrere haben sowohl der getrockneten Blätter als auch des Extractes bey Lähmungen oft mit Nutzen sich bedient. Auch ist dieses Mittel bey Flechten und den von ihrer Unterdrückung herrührenden Uebeln, in der Lungensucht und Melancholie empfohlen worden. Bey Lähmungen angewendet, bemerkten die Kranken schmerzhafte Empfindungen in den gelähmten Theilen, wo dann bald darauf die Heilung erfolgte. Es ist unstreitig ein sehr wirksames Mittel, was aber von Ärzten noch genauer geprüft werden mufs, da seine Wirkungen bey verschiedenen Individuen auch eben so verschieden sich zeigen, wie die Gaben in denen es angewendet werden kann.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig von der Varietät α. in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Eine *Traube* mit reifen *Steinfrüchten* in natürlicher Gröfse.
3. Eine *Steinfrucht* vergröfsert und
4. der Quere nach aufgeschnitten, so wie auch
5. die *Nufs* derselben
6. der Quere und
7. der Länge nach durchschnitten, und so auch
8. der *Same* noch ganz, aber auch
9. der Quere und
10. der Länge nach durchschnitten.

DRACAENA DRACO.

HEXANDRIA MONOGYNIA.

D r a c a e n a.

Die *Blumenkrone* glockenförmig, 6-theilig. Die *Staubfäden* in der Mitte erweitert. Die *Narbe* 3-lappig. Die *Beere* 3-fächrig, 1 oder 2 Fächer verwerfend. Die *Fächer* 1-samig.

Dracaena Draco baumig, mit fast fleischigen, stumpf-eingerollt-zugespitzten Blättern. (D. arborea, foliis subcarnosis obtuse involuto-acuminatis.)

Dracaena (Draco) arborea, foliis subcarnosis apice spinosis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 155.

Asparagus? (Draco). *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 451

α. *strictifolia* foliis substrictis.

Draco arbor. *Clus. hist. plant. rar. Lib. I. p.* 1. *cum icon. Bauh. pin. p.* 505. *Blackw.* t. 358.

Arbor Draconis, Draco Yucciformis vel Dracaena. *Vandell. Dissert. in Roem. Scriptor de plant. Hisp. Lus. Bras. p.* 37. *t.* 2. *a. b.*

β. *laxifolia* foliis laxis patentibus et deflexo-pendulis.

Dracaena (Draco) caule arboreo nudo, foliis in apice sessilibus, imbricatis, longissimis, lanceolatis, intergerrimis, patenti-pendulis, spadice nudo, ramosissimo. *Gleditsch in Act. Academ. Scient Berolin. Behrens Diss. Gött.* 1770. *p.* 36. *fig.* 1. 2. 3. *Herbar. Willd.*

Störkia (Draco) arborescens foliis ensiformibus subcarnosis imbricatis patenti-pendulis. *Crantz de duab. Dracon. arbor. p.* 25. *fig.* 1, 2.

γ. *pendulifolia* foliis pendulis.

Oedera *(dragonalis)* arborescens foliis ensiformibus carnosis imbricatis pendulis. *Crantz l. c. p.* 30. *fig.* 3.

Palma foliis longissimis pendulis, absque ullo pedunculo ex caudice glabro enatis. *Boerh. Ind. alt. plant. hort. Lugd. T. II. p.* 543.

Gemeiner Drachenbaum.

Wächst in Ostindien.

Blühet — — — — — — — (in Lissabon im Anfange des Augusts). ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mehr oder weniger gerade, nur an der Spitze beblättert, unten grob und tief gefurcht, schmutzig aschgrau, nicht selten knorrig, oben, vorzüglich gegen die Spitze, grünlich- meerhirsengrau, von dem länglichen, querliegenden blutsteinrothen Blattnarben bunt und netzförmig genarbt, mit niedergedrückten Maschen, vor dem Blühen oft schon zwanzig und mehrere Fuſs hoch und jederzeit einfach, und bis dahin dann auch vollkommen dem Stocke einer Palme gleichend, nach öfterem Blühen aber ästig *)

Die Blätter aus der Spitze des Stammes sich entwickelnd, diese nachher mit der erweiterten mennigrothen Basis umfassend, fast fleischig linienförmig, stumpf eingerollt-zugespitzt, ganzrandig, nervig, kahl, dunkelgrün etwas ins schimmelgrüne fallend, anderthalb bis dritthalb Fuſs lang, straff oder schlaff, oder auch hangend, sehr vielzählig, schraubenständig und äuſserst dicht stehend, einen gipfelständigen, kopfförmigen länglichen oder rundlichen Wipfel bildend.

Die Blumen gestielt, äuſserst vielzählig, viele aber unvollkommen, gebüschelt-traubenständig. Die *Traube* einzeln, gipfelständig, vielfach-zusammengesetzt, gebüschelt, übergebogen, fast überhangend, drey bis vier Fuſs und darüber hoch. Die *Büschel* mehrblumig, doldenartig, einem Höcker eingefügt, an der Basis von einigen kleinen lanzettlinienförmigen trocknen nebenblattartigen Blumenscheidchen umgeben, meist zu dreyen in halben Quirlen stehend an den äuſsersten Ästchen der besondern Blumenstiele einseitige, unterbrochne Trauben bildend. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund, gefurcht, kahl, aus dem Amiantweiſsen mehr oder weniger ins

*) Man hat nämlich bemerkt, daſs nach öftern Blühen die Blumen nach und nach unvollkommner hervortreten, und daſs dann nach drey oder vier Jahren an der Spitze seitwärts Knospen erscheinen, die in Äste auswachsen, welche nach einigen Jahren wieder blühen und nachher auch wieder Knospen treiben, wodurch dann das Gewächs bey zunehmendem Alter wegen der vielen kopfförmigen Wipfel ein eigenes, von dem jüngern Gewächs sehr verschiedenes Ansehen bekommt. In dem wärmern Klima, wo der Drachenbaum die rauhen, höhern Gegenden bewohnt und häufig den Sturmwinden ausgesetzt ist, verliert er öfter seine beblätterte Spitze, wodurch er nach und nach Äste hervortreibt, die sehr bald höher als der Stamm werden; und so erscheint er dann in der Gestalt, wie er von Clusius und Vandelli abgebildet ist.

Grüne fallend. Die *besondern Blumenstiele* vielästig, an der Basis und an den Verästungen mit einer einzelnen, besondern Blumenscheide begabt. Die *Blumenstielchen* der Büschel fadenförmig, etwas dünner als die Röhre der Blumenkrone, mit welcher sie durch den dazwischen liegenden knotenförmigen Befruchtungsboden gleichsam zweygliedrig erscheinen.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone einblättrig, glockenförmig, sechstheilig, an der Basis in eine blumenstielförmige, mit dem Stielchen des Fruchknotens verwachsene Röhre verlängert: die *Röhre* von der Länge der Zipfel des Randes; die *Zipfel* länglich, stumpf, hell-olivengrün, am Rande weifslich: *alle* etwas auswärtsgekrümmt.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* sechs, fast pfriemförmig, in der Mitte erweitert, den Zipfeln der Blumenkrone an der Basis eingefügt, etwas kürzer als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* länglich-linienförmig, zweyfächrig, aufliegend. Der *Befruchtungsstaub* blafsgelb, aus dreyeckig-rundlichen Körperchen bestehend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, nach beiden Enden verdünnt, dreyseitig, an jeder Seite mit einer erhabenen Längslinie bezeichnet, gestielt. Das *Stielchen* mit der Röhre der Blumenkrone verwachsen, länger als jene, und daher am obern Theile frey. Der *Griffel* fadenförmig, von der Länge des Fruchtknotens. Die *Narbe* dreylappig.

Die Fruchthülle. Eine fast kugelrunde, durch den bleibenden Griffel stachelspitzige, anfangs grüne, schimmelgrün-bereifte, endlich aus dem Gelben ins Scharlachrothe übergehende, dreyfächrige *Beere.*

Der Samen. Einer in jedem Fache — ein oder zwey Fächer aber verwerfend — rundlich-länglich, glatt, weifslich *).

Die *Dracaena Draco* ist ein merkwürdiges Gewächs; ihre äufsere Gestalt, ihr Wuchs oder ihre Entwicklung, ihr Blüthenstand ziehen sie ganz zu den Palmen hin, während ihre Blumen mit denen des Spargels, *Asparagus,* so grofse Ähnlichkeit haben, dafs sogar der Befruchtungsstaub bey beiden gleich ist. Bey *Asparagus* sind die Blumen meist zweyhäusig, und bey *Dracaena* vielleicht einhäusig, da so viele Blumen abfallen, die wahrscheinlich blofs männlich sind. Das Abweichende, wodruch *Dracaena* von *Asparagus* sich unterscheidet, ist: 1) Dafs die *Staubfäden* in der Mitte etwas erweitert sind. 2) Sind die *Staubkölbchen* aufliegend, nicht aufrecht. 3) Ist das Stielchen des Fruchtknotens (der *Fruchtträger*) länger als die Röhre der Blumenkrone. 4) Ist nur eine Narbe vorhanden, nicht drey. 5) Sind die *Fächer* der *Beere,* von denen eins oder zwey verwerfen, nur einsamig; nicht zweysamig.

Ich habe hier unter *Dracaena Draco* drey Varietäten unterschieden, von denen aber α und β erst noch mehr beleuchtet zu werden verdienen; denn es könnte wohl seyn, dafs sie als wahre Arten sich unterscheiden liefsen.

Von der *Dracaena Draco* wird, so wie auch noch von andern ostindischen Bäumen, durch Einritzen in die Rinde ein rother Saft gewonnen, der durch weitere Bearbeitung das sogenannte Drachenblut giebt; jedoch soll das, was durch den Handel zu uns kommt, meist nur von dem *Calamus Draco* herstammen.

Ein Mehreres findet sich über diesen Gegenstand bey *Calamus Draco* und *Pterocarpus Draco* (Nr. 3 und 9 dieses Bandes).

Erklärung der Kupfertafel.

Das ganze Gewächs verkleinert dargestellt, ferner ein Stück der rindenartigen Oberhaut des Stammes nahe am Wipfel, ein kleines Blatt und ein einzelnes Ästchen der Traube in natürlicher Gröfse. Die Zergliederung der Blume habe ich von trocknen Blumen hergenommen, welche noch von dem Baume herstammen, den Gleditsch hier blühen sahe, und eben daher ist auch das hier abgebildete Ästchen der Traube.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröfse.
2. Dieselbe vergröfsert, und eben so auch
3. ein *Zipfel* der *Blumenkrone* mit einem *Staubgefäfs,*
4. Ein *Staubgefäfs* stark vergröfsert.
5. Der *Befruchtungsstaub* sehr stark vergröfsert.
6. Der *Stempel* mit dem Theile des Stielchens, welcher aus der Röhre der Blumenkrone hervorragt, vergröfsert, und auch
7. stark vergröfsert.
8. Der *Fruchtknoten* quer durchschnitten und
9. Die *Narbe* noch stärker vergröfsert.
10. Eine ziemlich reife aber noch grüne *Beere,* der Gröfse nach von gewöhnlichem Vorkommen und
11. eine, die zu einer ungewönlichen Gröfse sich ausgebildet hatte.
12. Die letztere quer durchschnitten, und
13. ein *Same* derselben.

*) Wahrscheinlich verändert sich auch die Farbe der Samen, wenn die Beeren, wie Crantz meint, eine andre Farbe angenommen haben.

CALAMUS DRACO.

HEXANDRIA MONOGYNIA.

CALAMUS.

Der *Kelch* 6-blättrig. Die *Blumenkrone* fehlend. Die *Beere* trocken, rückwärts ziegeldachartig, 1-samig.

Calamus Draco mit Stacheln von denen die des Stockes angedrückt, die der Wedel abwärtsstehend sind, und geraden abwärts-aufrechtstehendem Kolben. (C. aculeis caudicis adpressis, frondium patentibus, spadice recto patenti-erecto.)

Calamus (Draco) aculeis caudicis adpressis, frondium patentibus, caudice erecto. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 203.

Palmijuncus Draco. *Rumph. Herb. Amb. Vol.* 5. *p.* 114. *t.* 58. *f.* 1.

Drachenblutgebender Rotang.

Wächst in Ostindien.

Blühet — — — ♄.

Der Stock stielrund, gegliedert, stachlig mit angedrückten, in querlaufenden Reihen stehenden, geraden, pfriemförmigen Stacheln, und wahrscheinlich, so wie bey den übrigen Arten dieser Gattung, bey einer Dicke von einem Zoll, eine Länge von mehreren hundert Fuſs erreichend, und dann sich stützend durch Umschlingen um andre Bäume.

Die Wedel wechselsweis, abwärts-aufrechtstehend, einfach gefiedert: die *Fiedern* wechselsweisstehend, abwärtsstehend-ausgebreitet, linien-lanzettförmig, spitzig, nervig, am Rande und unterhalb an dem Mittelnerven mit abwärtsstehenden, geraden, pfriemförmigen Stacheln besetzt. Der *Strunk* zusammengedrückt, an der Basis fast scheidenartig-umfassend, am Rande mit abwärtsstehenden, kurzen, starken Stacheln besetzt.

Die Blumen kolbenständig, kurzgestielt an den Ästchen des Kolbens.

Die *Kolben* einzeln neben dem Strunke der obern Wedel hervorkommend, vor der Entwicklung von einer Blumenscheide umschlossen, rispenförmig, unter der Scheide stachlig, mit ringförmig gestellten, zurückgekrümmten Stacheln, über der Scheide unbewaffnet.

Die *allgemeine Blumenscheide* abfallend. Die *besondern Blumenscheiden* — — *).

Der Kelch — — — — — — — — — .

Die Blumenkrone — — — — — — .

Die Staubgefäſse — — — — — — — — .

Der Stempel — — — — — — — — .

Die Fruchhülle. Eine trockne, rundlich-längliche, stumpf zugespitzte, rückwärts ziegeldachartige, einfächrige *Beere* mit dicht vereinigten Schuppen, zur Zeit der Reife von ausgeschwitztem, bräunlich-purpurrothem Harze überzogen.

Der Same ein einziger, rundlich-länglich, erfüllt mit rothem Safte, der durchschwitzend auf die Oberfläche hervortritt.

Mehrere Arten der Gattung *Calamus* liefern das sogenannte Drachenblut, doch das beste giebt von ihnen der *Calamus Draco*, dessen Naturgeschichte aber gerade am wenigsten bekannt

*) Bey diesem, uns bisher immer nur noch im fruchttragenden Zustande bekannten Gewächs, habe ich die Beschreibung des Blüthenstandes nach der Abbildung und Beschreibung von Rumph in Vergleichung mit einigen andern Arten dieser Gattung, z. B. des *Calamus verus* und *equestris*, abgefast; und da glaube ich eine allgemeine, aber abfallende Blumenscheide annehmen zu müssen, besonders, da man noch die Narbe sieht, die sie nach dem Abfallen zurück gelassen hat; ob aber auch besondre Blumenscheiden die Blumen eingeschlossen haben? ist nicht so bestimmt nachzuweisen, wenn gleich, nach einigen Umständen zu schliefsen, es sehr wahrscheinlich ist.

ist. Rumph, dem wir das meiste Licht über diese Gewächse, die gleichsam den Uebergang von den Gräsern, zu den Palmen machen, verdanken, erhielt durch Vermittlung des Senator Martin's von dieser Art im Jahre 1694 aus Palimbang nur einen Zweig mit Früchten und dem rohen Harze oder Drachenblute, den er abbildete und beschrieb, ohne seine Beschreibung auf das ganze Gewächs ausdehnen zu können. Man wird sich indessen dennoch von dem ganzen Gewächs eine Vorstellung machen können, wenn man auf die übrigen, unter sich so äufserst verwandten Arten dieser Gattung hinsieht. Alle haben einen gegliederten, ästigen, ungefähr einen Zoll dicken, biegsamen, meist mit einer braunen, zottigen Haut überzogenen und mit Stacheln besetzten Stock, dessen Glieder zwey bis drey Fufs lang sind, und der entweder einzeln oder mehrfach aus einer Wurzel kommt, und eine sehr beträchtliche Lange erreicht, die bey *Calamus rudentum*, als dem längsten, von Rumph bis zu drey Hundert Klafter, also achtzehn Hundert Fufs, angegeben wird. Sie umschlingen, um sich zu halten, die benachbarten Bäume, die dadurch so verbunden werden, dafs, wenn man den einen fällen will, den andern mit fällen, oder die Stöcke zerhauen mufs. Nicht immer kommen diese Stöcke unmittelbar aus der Wurzel, sondern, wie es meist der Fall ist, aus einem gemeinschaftlichen Stamme, der ungefähr zwölf Fufs über die Wurzel sich erhebt, und höchstens die Dicke eines Armes hat, wobey er an der Basis bewedelt, übrigens aber nackt ist. Die Wedel sind, so wie die an den Ästen der Stöcke, gefiedert, und zwar verschieden bey den verschiedenen Arten. Die Blumen brechen in einem Kolben, und meist wohl aus einer Blumenscheide, hervor. Die nach ihnen folgenden Früchte, welche als schuppige Beeren erscheinen, geben von einigen Arten, als dem *Calamus Draco*, *C. verus* und *C. rudentum*, das bekannte Drachenblut; vorzüglich aber gehören hierher die von dem *Calamus Draco*.

Bey der völligen Reife sind die Früchte mit einer rothen harzigen Substanz — dem Drachenblute — gleichsam wie mit einer Rinde überzogen, welche während des Reifens dieser Früchte aus dem Innern derselben ausschwitzt. Um nun das Drachenblut zu gewinnen, werden die Früchte in einer Reifsmühle mäfsig gestampft oder in einem Sacke stark durch einander geschüttelt, bis dafs das Drachenblut abspringt, aus welchem nachher mit Hülfe der Wärme Kugeln von der Gröfse einer Wallnufs oder Muskatennufs gebildet werden. Auch setzt man wohl die Früchte, um das Drachenblut zu gewinnen, den Dämpfen des kochenden Wassers aus, oder kocht sie mit Wasser. Die alsdann erhaltenen Kugeln werden in die schmalen, linienförmigen Zipfel des handförmigen Wedels von der *Licuala spinosa* — nicht in Schilf wie man gewöhnlich meint — geflochten, und unter dem Namen *Sanguis Draconis in guttis seu lacrymis* in den Handel gebracht. Das ist die erste Sorte, die auch wohl in walzenförmigen Stangen, ebenfalls eingeflochten, zu uns kommt und durch ein brennendes Roth sich auszeichnet. Eine zweyte Sorte in unförmlichen gröfsern und kleinern Stücken, kommt unter dem Namen *Sanguis Draconis in granis* vor, und wird für weniger gut gehalten, soll aber doch öfter reiner und besser seyn, als die vorhergehende. Eine dritte Sorte, die für noch schlechter gehalten wird, und die man, nachdem die erste Sorte abgeschieden ist, durch Auskochen der zerquetschten Früchte mit Wasser und Abschöpfen des aufschwimmenden Harzes noch gewonnen hat, sieht man in zolldicken, vier und mehrere Unzen schweren Kuchen, und heifst daher auch *Sanguis Draconis in placentis*. Eine vierte Sorte heifst *Sanguis Draconis in tabulis*, und kommt in Tafeln über einen Zoll dick, drey bis vier Zoll breit und sechs bis acht Zoll lang vor, ist aber blofs ein Kunstproduct der Droguisten, und besteht öfters nur aus Colophonium, weches mit etwas echtem Drachenblute und gepulvertem rothem Sandelholze zusammengeschmolzen ist.

So werden gewöhnlich die verschiedenen Sorten des Drachenblutes der Güte nach aufgeführt, wenn man aber nach der Menge eines in dem Drachblute von Melandri aufgefundenen eignen Stoffes, eines Alkaloids, sie unterscheiden und ordnen darf, dann wird die dritte Sorte zur ersten erhoben. Doch hiervon ein Mehreres bey der Beschreibung des *Pterocarpus Draco* (Nr. 9 dieses Bandes).

Erklärung der Kupfertafel.

Ein fruchttragender Zweig des Gewächses verkleinert, und eine obere Fieder eines Wedels in natürlicher Gröfse, nach der Abbildung von Rumph (*Herbarium Amboinens. V.* 5. *t.* 58. *f.* 1).

Fig. 1. Eine reife mit dem ausgeschwitzten Drachenblute überzogene *Beere*, und
2. der *Same* in natürlicher Gröfse.

GARCINIA CAMBOGIA.

DODECANDRIA MONOGYNIA.

GARCINIA.

Der *Kelch* 4-blättrig, unterständig. Die *Blumenkrone* 4-blättrig. Die *Beere* 8- oder 10-samig, gekrönt mit der schildförmigen Narbe.

Garcinia Cambogia mit lanzettförmig-länglichen, spitzigen Blättern und einzelnen, gipfelständigen, fast sitzenden Blumen. (G. foliis lanceolato-oblongis acutis, floribus solitariis terminalibus subsessilibus.)

Garcinia (Cambogia) foliis ellipticis acutis, floribus solitariis terminalibus subsessilibus. *Linn. Spec. plant. ad. Willd. T. II. p.* 848. *Roxb. Plants of the Coast. of. Corom. Vol. III. p.* 94. *t.* 298.

Mangostana Cambogia. *Gaert. de fruc. et. sem. T. II. p.* 106. *t.* 105.

Cambogia Gutta. *Linn. Spec. plant. ed* 2. *Tom. I. p.* 728.

Coddam-pulli. *Rheed. Hort. Mal. T. I. p.* 41. *t.* 24.

Carcapuli Acostae, fructu malo aureo simili. *Pluk. alm. p.* 81.

Carcapuli. *I. Bauh. hist.* 1. *p.* 105, *Raj. hist. p.* 1661.

Guttabringende Mangostane.

Wächst in Ostindien.

Blühet im Februar und März. ♄.

Der Stamm aufrecht, mit schwärzlicher, inwendig blafsgelber Rinde bedeckt, nicht selten eine Dicke von vier Fufs im Durchmesser erreichend, und mit dem sehr vielästigen, weit sich ausbreitenden, dichten Wipfel einen sehr ansehnlichen Baum darstellend. Die *Äste* gegenüberstehend, ausgebreitet-abwärtssehend.

Die Blätter kurz gestielt, gegenüberstehend, lederartig, lanzettförmig-länglich, an beiden Enden verschmälert, spitzig, fast zugespitzt, ganzrandig, rippig-aderig, auf beiden Flächen kahl, leuchtend, unterhalb blasser.

Die Blumen fast sitzend oder sehr kurz gestielt, gipfelständig, einzeln.

Der Kelch. Eine vierblättrige, unterständige, bleibende *Blüthendecke:* die *Blättchen* fleischig, rundlich, glatt, kahl, gegenüberstehend-gepaart, die *äufsern* schmaler.

Die Blumenkrone einblättrig: die *Kronenblätter* eyrund-rundlich, stumpf, ausgebreitet, citronengelb, gegen die Basis weifslich.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* mehrere (funfzehn bis zwanzig), pfriemförmig, an der Basis verbunden, kürzer als der Fruchtknoten. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig und wie bey den meisten Arten dieser Gattung, wenig fruchtbar.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* rundlich, acht- oder zehnfurchrig, überständig, acht- oder zehnfächrig. Der *Griffel* fehlend. Die *Narbe* schildförmig, strahlig-gezipfelt, mit acht oder zehn *Zipfeln*.

Die Fruchthülle. Eine fast kugelrunde, acht- oder zehnfurchige, melonenähnliche, gelbe, einfächrige *) *Beere*, von der Gröfse einer kleinen Pomeranze.

Die Samen. Acht oder zehn, schief-eyförmig-länglich, an der innern Seite zu einer stumpfen fast geradlinigten Kante zusammen gedrückt, an der äufsern Seite gewölbt, mit einer fleischigen, saftigen, gelben *Samendecke* begabt.

*) Ich gehe hier nach Roxbourgh, der den Fruchtknoten acht- und zehnfächrig, die Beere aber einfächrig fand, und auch so abbildete. Sehr wahrscheinlich schwinden die Scheidewände nach und nach, so, dafs sie bey der völlig reifen Frucht gänzlich verloren gehen, wie dies bey den Beeren von *Solanum nigrum, Vaccinium Myrtillus* u. m. a. der Fall ist.

Wenn in die Rinde dieses Baumes Einschnitte gemacht werden, so fliefst aus denselben ein Saft, der, nachem er an der Luft erhärtet ist, als ein Gummiharz sich zeigt, welches unter dem Namen Gummigutt, *Gutti s. Gummi Guttae,* bekannt ist, und zwar wird das von der *Garcinia Cambogia* kommende auch noch *Gutta Gamba* und *Gummi Guttae zeylanicum* genannt. Es ist die schlechtere Sorte, die aber gewöhnlich nur zu uns kommt. Wir erhalten sie in Kuchen oder dicken Stangen, die als eine undurchsichtige, harte, spröde, im Bruche glänzende, saffrangelbe, beym Befeuchten blafsgelb werdende, geruchlose Masse sich zeig, welche anfangs keinen Reiz auf die Geschmacknerven hervorbringt, aber bald darauf als scharf sich äufsert und Trockenheit im Munde zurückläfst. Das Gummigutt läfst durch Hitze sich nicht schmelzen, am Lichte aber entzünden. Vom Wasser wird es nicht vollkommen gelöst, es giebt mit demselben nur eine gelb-milchichte Flüfsigkeit. Weingeist löst nach Hagen vier Fünftel auf und der Rückstand zeigt sich als Gummi, womit auch Braconot's Erfahrung übereinstimmt, der es in vier Fünftel Harz und ein Fünftel Gummi zerlegte.

Das Gummigutt gehört zu den scharfen Arzneymitteln, und zwar zu den sehr drastischen Purgiermitteln, da es zu zehn Gran gegeben, schon sehr heftige Wirkungen hervorbringt. Wenn man daher mit Recht seinen Gebrauch jetzt eingeschränkt hat, so läfst es sich dennoch in kleinen, oft wiederholten Gaben in der Wassersucht mit Sicherheit anwenden.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses aus Roxbourgh's Plants of the Coast of Coromandel copiert, aber um ein Viertel verkleinert.

Fig. 1. Eine *Blume,* von welcher der Stempel weggenommen ist, ausgebreitet und vergröfsert.
2. Der *Stempel* besonders dargestellt und
3. der Quere, so wie auch
4. der Länge nach durchschnitten, von gleicher Vergröfserung.
5. Die reife *Beere* in natürlicher Gröfse.
6. Dieselbe quer durchschnitten.
7. Ein *Same* in natürlicher Gröfse.

CANELLA ALBA.

DODECANDRIA MONOGYNIA.

CANELLA.

Der *Kelch* 3-lappig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig, *Staubkölbchen* 12 bis 21, dem urnenförmigen Honiggefäfs aufserhalb angewachsen. Die *Beere* 3-fächrig mit 2-samigen Fächern, von denen 1 oder 2 verwerfen.

Canella *alba. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 851. *Swartz Obs. p.* 190. *in Transact. of the Linnean Soc. Vol. I. p.* 96. *t.* 8.
Canella foliis oblongis obtusis nitidis, racemis terminalibus. *Brown Jam. p.* 215. *t.* 37. *f.* 3.
Laurus foliis enerviis obovatis obtusis. *Linn. Spec. plant. ed.* 1. *p.* 371.
Winterania (Canella). *Linn. Spec plant. ed.* 2. *T. I. p.* 636. *Suppl. p.* 247.
Winterania. *Linn. Hort. Cliff. p.* 488.
Winteranus Cortex. *Blackw. t.* 206.
Cassia cinnamomea s. Cinnamomum sylvestre barbadensium. *Pluk. alm. p.* 89. *t.* 161. *f.* 7.
Arbor baccifera laurifolia aromatica, fructu viridi calyculato racemoso. *Sloan. Hist. of Jam. Vol. II. p.* 87. *t.* 191. *f.* 2. *Philosoph. Transact. Vol. XVII. p.* 465. *Nr.* 192. *fig. inf. Catesb. Hist. of Carol. Vol. II. p.* 50. *t.* 50.
Weifser Canellbaum.
Wächst auf den westindischen Inseln sowohl an der Seeküste, wo er nur niedrig bleibt, als auch im Innern des Landes in Wäldern, wo er sich zu einer beträchtlichen Höhe erhebt.
Blühet — — — — — — — — — — ♄.

Der Stamm aufrecht, straff, mit weifslicher Rinde bedeckt, mit dem vielästigen Wipfel einen zehn bis funfzig Fufs hohen Baum darstellend. Die *Äste* aufrecht-abwärtsstehend.

Die Blätter kurz gestielt, zerstreut, lederartig, immergrün, gegen die Basis verschmälert, ganzrandig mit mehr oder weniger zurückgerolltem Rande, oberhalb dunkelgrün und glänzend, unterhalb blasser und matt: die der *unfruchtbaren Ästchen* länglich, stumpf; die der *fruchtbaren* umgekehrt-eyrund-länglich, zugerundet.

Die Blumen gestielt, doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* afterdoldicht, meist gipfelständig, aufrecht, wenigblumig, nebenblättrig. Die *Nebenblätter* sehr klein.

Der Kelch. Eine einblättrige, dreytheilige, bleibende *Blüthendecke* mit rundlichen, vertieften Lappen.

Die Blumenkrone fünfblättrig, meist geschlossen, veilchenblau: die *Kronenblätter* länglich, stumpf, vertieft, fast aufrecht, oder aufrecht-abwärtsstehend.

Das *Honiggefäfs* kronenblattartig, einblättrig, urnenförmig, von der Länge der Kronenblätter, aufserhalb staubkölbchentragend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* fehlend. *Staubkölbchen* zwölf bis ein und zwanzig, linienförmig, einfach, gleichlaufend, der Länge nach dem urnenförmigen Honiggefäfs aufserhalb angewachsen. Der *Befruchtungsstaub* gelb.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* rundlich-eyförmig überständig, von dem Honiggefäfs umgeben. Der *Griffel* stielrund, von der Länge des Honiggefäfses. *Narben* drey, stumpf.

Die Fruchthülle. Eine kugelrunde, durch den untern Theil des Griffels kurz-stachelspitzige, dreyfächrige *Beere*, ein oder zwey Fächer verwerfend.

Die Samen. Zwey gewöhnlich in jedem Fache, nach der Zahl der verwerfenden Eychen und Fächer aber der Form nach verschieden, doch meist kugelrund und kurz geschnabelt, jederzeit kahl, glatt, rappenschwarz.

Dieser Baum, dessen Rinde sehr oft mit dem *Cortex Winteranus* verwechselt worden ist, war bis 1788, wo Olaf Swartz (*Transact. of the Linn. Soc. Vol. I. p.* 96.) ihn genau beschrieb und, besser als es bis dahin geschehen war, abbildete, nur sehr unvollkommen bekannt. Zwar hatte der Einführung seiner Rinde, die im Anfange des siebzehnten Jahrhunderts Statt gefunden zu haben scheint, schon Clusius gedacht; indem er (*Exot. Lib. IV. Cap.* 4.) sagt. „Ante paucos annos (vor 1605) coepit exoticus cortex inferri, cui nomen Canellae albae indiderunt," — woraus auch zugleich hervorgeht, dafs sie ungefähr zwanzig Jahr später, als Winter von der Magellanischen Meerenge zurückkam, bekannt wurde; — aber dennoch

hatte man sie mit der Winter'schen Rinde, die nach ihrer Entdeckung wieder sehr selten geworden war, theils verwechselt, theils für gleich gehalten. Johann Bauhin scheint zuerst zu dieser Verwechselung Veranlassung gegeben zu haben, da er den *Cortex Winteranus* mit dem Namen *Canella alba* belegte. Linné rechnete die *Canella alba* erst zu seiner Gattung *Laurus*, und nachher erhob er sie zwar zu einer eignen Gattung, nannte sie aber mit Unrecht *Winterania Canella*. Ja, und nachdem man den Baum, welcher den *Cortex Winteranus* giebt, auch schon zur Gattung *Drimys* zählte, wollte der jüngere Linné (*Suppl. p.* 247.) die Verwandschaft zwischen beiden Gattungen nachweisen. Dies Alles ist aber um so mehr zu bewundern, da schon Parkinson im Jahre 1649 (*Theatr. bot. p.* 1581) eine ausführliche Nachricht von der Verschiedenheit dieser beiden Rindenarten giebt, und uns sagt, daſs es zu seiner Zeit sehr gewönlich war, eine mit der andern zu verwechseln. Das Dunkel, wodurch dieser Irrthum entstand, wurde indessen völlig aufgehellt, als der, den echten *Cortex Winteranus* liefernde Baum, nachdem er beynahe ein ganzes Jahrhundert in Vergessenheit gerathen war, wieder aufgefunden, und von dem, welcher den *Cortex Canellae albae* giebt, genauer unterschieden wurde.

Der in den Arzneyvorrath aufgenommene weiſse Canell oder weiſse Zimmt, *Canella alba, Cortex Canellae albae, Cortex Winteranus spurius*, ist die im Schatten getrocknete Rinde des hier beschriebenen Baumes, von welcher man die obere, rauhe, dünne Schicht weggenommen hat. Sie ist ungefähr eine Linie dick, und zusammengerollt in Stücke von einem Viertel- bis ganzen Zoll im Durchmesser, bey einer Länge von anderthalb bis sechs oder sieben Zoll. Die äuſsere Fläche der obern, dünnern Schicht, die hin und wieder auch wohl fehlt, ist mehr oder weniger querrunzlig und schmutzig hell-ochergelb. Die innere Fläche ist glatt und weiſslich. Der Bruch ist weiſslich, und bey mäſsiger Vergröſserung bemerkt man ein weiſses Zellengewebe welches von einer durchscheinend-gelben, glänzenden, harzähnlichen Substanz durchdrungen ist. Der Geruch ist schwach gewürzhaft; der Geschmack etwas bitter, gewürzhaft und scharf. — Henry, der diese Rinde (*Journ. de Pharm.* 1819 *Nr. XI.*) untersuchte, fand in ihr: Harz, flüchtiges Oehl — welches nach Hagen's Erfahrung im Wasser untersinkt, — Extractivstoff, Färbestoff, Gummi, Stärke, Eyweiſs, essigsaures Kali, essigsauern Kalk, salzsaures Kali, salzsauren Talk und sauerkleesauern Kalk. Auch untersuchten Petrox und Robinet die *Canella alba* (*Journ. de. Pharm.* 1822 *Nr. IV.*) und fanden auſser den angeführten Bestandtheilen auch eine eigenthümliche, zuckerartige, in nadelförmigen Krystallen anschieſsende Materie, so wie auch einen bittern Stoff, dessen Eigenthümlichkeit sich jedoch wohl nicht behaupten möchte. Die ſüſse Materie fand hernach auch Henry, jedoch nicht von gleicher Menge in jeder Rinde. Die dunklere, stark schmeckende Rinde enthält sehr viel von dieser zuckerartigen Materie, und daher empfielt er sie auch ganz besonders zum Arzneygebrauch. Von Henry ist auch der *Cortex Winteranus* untersucht worden; und die Resultate dieser Untersuchungen zeigen nicht nur von der Verschiedenheit beider Rinden, sondern geben auch Prüfungsmittel an die Hand, um die eine von der andern unterscheiden zu können, wie bey dem *Cortex Winteranus* (*Nr.* 6. dieses Bandes) angezeigt ist.

Der *Cortex Canellae albae* gehört zu den bittern, ätherisch-öhligen, gewürzhaften Mitteln und ist excitirend, erhitzend und blähungstreibend. Man bedient sich dieses Mittels bey schwacher Verdauung als magenstärkend, so wie es auch nach Linné bey Hämorrhagieen gleich dem Zimmt wirken soll.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröſse von Swartz's Abbildung aus dem *Transactions of the Linn. Soc.* copirt, und wo dann beym Coloriren das lebende, wenn gleich noch nicht blühende Gewächs mit zur Hülfe genommen worden.

Fig. 1. Eine *Blume* absichtlich ausgebreitet, in natürlicher Gröſse.
2. Dieselbe vergröſsert.
3. Das urnenförmige *Honiggefäſs* mit den *Staubkölbchen* besonders dargestellt und
4. der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, vergröſsert.
5. Der *Kelch* mit dem *Stempel*, vergröſsert.
6. Eine reife *Beere* in natürlicher Gröſse.
7. Dieselbe quer durchschnitten und
8. auch der Länge nach aufgeschnitten, so wie auch
9. zwey *Samen*, von denen
10. einer quer durchschnitten, in natürlicher Gröſse.
11. Ein *Same* von den Häuten entblöſst, in natürlicher Gröſse.
12. Derselbe in andrer Richtung, wo man die Lage des Embryo sieht, vergröſsert.
13. Der *Embryo* besonders dargestellt und vergröſsert.

DRIMYS WINTERI.

POLYANDRIA TETRAGYNIA.

DRYMIS.

Der *Kelch* ganz oder 2- bis 3-theilig oder auch 2- blättrig. Die *Blumenkrone* 6- bis 24-blättrig: die *Kronenblätter* in einfacher oder doppelter Reihe. *Fruchtknoten* 4 bis 8. Der *Griffel* fehlend. *Beeren* 4 bis 8, einfächrig. Die *Samen* mehrzählig.

Drimys Winteri mit länglichen, stumpfen, unterhalb schimmelgrünen Blättern und gehäuften, meist gipfelständigen, ein- bis dreyblumigen Blumenstielen. (D. foliis oblongis obtusis subtus glaucis, pedunculis aggregatis plerumque terminalibus uni- ad trifloris).

Drimys (Winteri) foliis oblongis obtusis subtus glaucis, pedunculis subsimplicibus aggregatis, aut brevissimis in pedicellos elongatos divisis. *De Cand. System veget. Vol. I. p.* 443.

Drimys Winteri. *Forst. gener. plant. p.* 84. *t.* 42. *Nov. Act. Upsal. T. III. p.* 181. *Linn. Suppl. p.* 269.

Wintera (aromatica) pedunculis axillaribus aggregatis subtrifloris, floribus tetragynis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 1239. *Systm. veg. ed.* 14. *Murr. p.* 507. *Forst. in Commentat. Gött. Vol. IX. p.* 34. *t.* 7. *Willd. Herbar. Specim. Sprengelian. sine flore.*

Winterana aromatica. *Soland. in medic. Observ. and. Inquir Vol. V. p.* 46. *t.* 1.

Periclymen rectum, foliis laurinis, cortice acri aromatico. *Sloan. in Philosoph. Transact.* 1693. *n.* 204. *p.* 922. *t.* 1.

Winter's Drimys.

Wächst in der Magellanischen Meerenge in sonnigen Thälern.

Blühet im März. ♄.

Der Stamm aufrecht, mit aschgrauer, innerhalb brauner Rinde bedeckt, mit dem vielästigen Wipfel, nach Verschiedenheit des Bodens und der Lage, einen sechs bis vierzig, ja funfzig Fuſs hohen Baum darstellend. Die *Äste* abwärtsstehend und, so wie die *Ästchen*, dicht genarbt: die *einjährigen* mit grüner Oberhaut überzogen.

Die Blätter kurz gestielt, zerstreut, lederartig, immergrün, rippig-aderig mit kaum bemerkbaren Rippen und Adern, länglich, an der Basis etwas verschmälert und mehr oder weniger zurückgerollt, an der Spitze fast zugespitzt, stumpf, oberhalb dunkel-grün und glänzend, unterhalb schimmelgrün und matt, durch die stark hervortretende Mittelrippe gerückt.

Die Blumen gestielt. Die *Blumenstiele* zusammengedrückt, ein- bis dreyblumig, theils einzeln in der Blattachsel eines oder des andern der obersten Blätter, theils gehäuft zwischen den gipfelständigen Blättern und Nebenblättern selbst gipfelständig, kürzer als die Blätter.

Der Kelch. Eine zwey- oder dreyblättrige, abfallende *Blüthendecke* mit breit-eyrunden, spitzigen *Blättchen*.

Die Blumenkrone sechs- bis zehn-blättrig, weiſs; die *Kronenblätter* eyrund-länglich, stumpf, sehr ausgebreitet.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* mehrere (ungefähr dreyſsig), kurz, ungleich, stielrund, oben dickerwerdend. Die *Staubkölbchen* zweylappig, zweyfächrig: die *Lappen* nur an der Spitze verbunden, seitwärts der erweiterten Spitze des Staubfadens angewachsen.

Der Stempel. *Fruchtknoten* vier bis sechs, überständig, umgekehrt-eyrund, fast dreyseitig, an der äuſsern Seite gewölbt. Der *Griffel* fehlend. Die *Narben* länglich, vertieft-niedergedrückt, der innern Seite der Fruchtknoten eingefügt.

Die Fruchthülle. Vier bis sehs umgekehrt-eyförmige, einfächrige *Beeren*, dem aus dem Befruchtungsboden sich erhobenen *Fruchtträger* eingefügt.

Die Samen. Vier umgekehrt-eyrund, fast dreyseitig.

Von dem hier beschriebenen Baume erhalten wir die Winter'sche oder Magellanische Rinde, die auch Winterszimmt *Cortex Winteranus s. Magellanicus s. Cinnamomum Magellanicum* genannt wird. Sie wurde von dem Capitain Joh. Winter entdeckt, als derselbe im Jahre 1577 mit dem Befehlshaber eines

andern Schiffes, Sir Franz Dracke, nach den Südseeinseln segelte. Aber kaum die Magellanische Meerenge passirt, wurde er von diesem durch Sturm im October 1578 getrennt, und gezwuugen, wieder in die Meerenge einzulaufen, von wo er im Junius 1579 nach England zurückkam, und mehrere Stücke von dieser Rinde mitbrachte, welche Clusius, der sie beschrieb nnd abbildete (*Exot. p. 75*), ihm zur Ehre mit dem Nahmen *Cortex Winteranus* belegte. Man hörte nun von dieser Rinde nichts weiter, als was einige Schriftsteller, z. B. C. Bauhin, Dalechamp, Parkinson, Jonston u. a. von Clusius entlehnt hatten, bis dafs der Admiral Nort 1600 aus der Magellanischen Meerenge znrückkam, wo der Verfasser der Beschreibung dieser Reise (*De Bry Ind. occid. Vol. 9. p. 18*) ihrer gedachte. Nach dieser Zeit achteten zwar alle Seefahrer, welche durch die gedachte Meerenge gingen, auf den, wegen des Nutzens seiner Rinde so schätzenswerthen Baum; keiner von ihnen aber gab eine Beschreibung von demselben. Jedoch brachte der Chirurg Handasyd 1691, von der Magellanischen Meerenge zurückkommend, mehrere Stücke von dieser Rinde mit, die er Sloane, nebst Bemerkungen über den Baum selbst, mittheilte. Letzterer entwarf hiernach eine Beschreibung und Abbildung (*Philos. Transact. a. a. O.*); aber dennoch blieb die Kenntnifs von diesem Baume, — besonders in Rücksicht der Blume und Frucht — sehr mangelhaft, so, dafs ihm nicht einmal seine Stelle im System angewiesen werden konnte. Endlich kehrte der Capitain Wallis 1768 aus der Südsee zurück, und brachte von der Magellanischen Meerenge nicht nur die Rinde, sondern auch Zweige von diesem Baume mit. Einer von diesen Zweigen kam durch des Cap. Middletons Hand in den Besitz Fothergill's, der ihn von Ehret zeichnen und von Solander (*Med. Observ and Inquir a. a. O.*), beschreiben liefs, wobey Solander die Beobachtungen benutzte, die er mit Sir Jos. Banks auf Neu-Feuerland über diesen Gegenstand zu machen, Gelegenheit gehabt hatte *). Auch erschien nun von J. R. u. G. Forster (*Gen. plant. n. 42.*) im Jahre 1776 eine Zergliederung der Blume und Frucht, so, dafs man nun endlich von diesem Baumc, nachdem volle zwey Jahrhundert nach seiner Entdeckung verflossen waren, eine genauere Kenntnifs erhielt.

Der *Cortex Winteranus* ist beym ersten Blick dem *Cortex Canellae albae* ähnlich, unterscheidet sich aber dadurch, dafs er aufserhalb glatt, nicht runzlich; innerhalb braun, oft dem zimmtbraunen ähnlich, nicht weifslich ist; und inwendig bey dicker Substanz im Bruche nach Aufsen eine dünne weifslich-blafsgelbe, nach Innen aber eine dickere braune Schicht zeigt. Von Geschmack ist er schärfer, brennnnder und dauernder, nicht aber so gewürzhaft und bitter. Im Geruch hat er Ähnlichkeit mit dem *Cortex Cascarillae.* — Henry (*Journ. de Pharm.* 1819 *Nr. XI.*) fand in dem *Cortex Winteranus:* Harz, flüchtiges Oel — welches nach Hagen auf dem Wasser schwimmt, nach einigen Monaten aber in talgartiger Form zu Boden sinkt —, Färbestoff, Gerbestoff essigsaures Kali, salzsaures Kali, schwefelsaures Kali, sauerkleesauern Kalk und Eisenoxyd. Nach eben diesem Chemiker kann man den *Cortex Winteranus* von dem *Cortex Canellae albae* dadurch unterscheiden, dafs sein wäfsriger Aufgufs mit der Lösung des schwefelsauern Beryts einen graulich-weifsen, und mit der des schwefelsauern Eisenoxdys einen schwarzen Niederschlag giebt, während beide Reagentien den Aufgufs des weifsen Canells nicht fällen.

Als vorwaltende Bestandtheile kommen bey dem *Cortex Winteranus* ätherisches gewürzhaftes Oehl, Harz und Gerbestoff in Betracht. Man bedient sich seiner, theils in Substanz, theils im weinigen Aufgusse, hauptsächlich beym Scorbut und bey Fehlern der Verdauung, so wie auch zum Stärken der Eingeweide.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse nach Fothergill's Abbildung (*Medic. Obs. and Inquir. V. 8. t. 1*) dargestellt, wobey das Exemplar der Willdenow'schen Sammlung benutzt, und die Zergliedrung der Blume und Frucht nach Forster aufgenommen wurde **).

Fig. 1. Eine *Blume*, noch geschlossen,
2. im Blühen und
3. dieselbe absichtlich ausgebreitet, in natürlicher Gröfse.
4. Ein *Staubgefäfs* in natürlicher Gröfse.
5. Dasselbe vergröfsert.
6. Die vier *Fruchtknoten* vergröfsert.
7. Einer derselben in natürlicher Gröfse und auch
8. vergröfsert.
9. Eine *Beere*, quer durchschnitten, und
10. die *Samen* in natürlicher Gröfse.

*) Daher kommt es auch, dafs bey der durch Fothergill besorgten Abbildung die Zergliederung der Blumen und Frucht durch Sloane von dem auf Neu-Feuerland vorkommenden Gewächs genommen wurde, welches sich aber vielleicht als Art unterscheiden kann; und defshalb habe ich bey meiner Abbildung die Zergliederung von Forster aufgenommen, die so, wie die Abbildung selbst, von dem Magellanischen Gewächs herstammt.

**) Man wird mit allem Rechte fragen, wefshalb ich nicht die Abbildung copirt habe, welche von dem jüngern Linné und nach ihm von mehrern andern Schriftstellern citirt wird, nämlich: *Mill. fasc. figura pulcherrima.* — Lange habe ich nach dieser Abbildung gesucht, ehe ich die Hoffnung aufgab, sie zu finden; ich bin allen meinen botanischen Freunden lästig geworden, und zwey haben sogar die Gefälligkeit gehabt in London für mich zu suchen. Jetzt kann ich nun mit Gewifsheit sagen, dafs diese Abbildung in keinem Miller'schen Werke sich findet, und folglich gar nicht vorhanden ist, so oft man sie auch citirt hat. Sehr wahrscheinlich verhält es sich mit diesem Citate, dem die Angabe der Zahl der Seite und Tafel fehlt, so wie der Herr Baron v. Jacquin gegen mich darüber sich äufserte, dafs nämlich der jüngere Linné die Zeichnung des Gewächses bey Miller vor dem Stiche gesehen habe, und dafs sie vielleicht zu dem angefangenen, nur aus sechs Tafeln bestehenden Millerschen Werke, welches wohl unter dem Titel *six plants* citirt wird, habe kommen sollen.

EUPHRASIA ROSTKOVIANA.

DIDYNAMIA ANGIOSPERMIA.

EUPHRASIA.

Der *Kelch* 4-spaltig, fast walzenförmig. Die *Staubkölbchen* zweylappig mit mehr oder weniger ungleich-dornspitzigen Lappen. Die *Kapsel* länglich, 2-fächrig.

Euphrasia Rostkoviana mit spitzig sägenartigen Blättern, die, so wie die Kelche, drüsig-weichhaarig sind, und übergebogner Narbe. (E. foliis acute serratis calycibusque glanduloso-pubescentibus, stigmate cernuo.)

Euphrasia officinalis. *Sturm Deutschlands Flora* 1. *Abth.* 3. *Hft. Persoon Syn. plant. P. II. p.* 149.

Rostkovius'scher Augentrost.

Wächst in ganz Deutschland — wahrscheinlich auch in andern Ländern Europens — auf Wiesen und Triften.

Blühet im Julius und August. ⊙.

Die Wurzel einjährig, von der Dicke des Stengels, nach unten verdünnt, meist vielbeugig, senkrecht, mehrere kurze *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stempel aufrecht, stielrund, meist ästig, weichhaarig mit verschieden gebogenen, theils ausgespreiteten, theils zurückgeschlagnen Haaren, drey bis sechs Zoll und darüber hoch. Die *Äste* gegenüberstehend, aufrecht-abwärtsstehend und, so wie der Stengel, weichhaarig.

Die Blätter sitzend, meist gegenüberstehend, rundlich- oder breit-eyrund, nervig-rippig, auf beiden Flächen drüsig-weichhaarig, am Rande grob-sägenartig mit spitzigen, drüsenlos-wimperigen *Sägezähnen*, von denen der *obere* breiter, die *seitenständigen* etwas zurückgekrümmt sind.

Die Blumen einzeln, blattachselständig, sitzend und, wie die obern Blätter, meist gegenüberstehend.

Der Kelch. Eine einblättrige, fast walzenförmige, schwach vierspaltige, drüsig-weichhaarige bleibende *Blüthendecke* mit fast gleichen, spitzigen, aufrechten *Zipfeln.*

Die Blumenkrone einblättrig, rachenförmig, schneeweifs: Die *Röhre* von der Länge des Kelches. Die *Oberlippe* gewölbt mit flachem, ausgerandetem Endrande dessen Zipfelchen neben der Ausrandung schwach ausgerandet sind. Die *Unterlippe* abwärtsstehend, dreytheilig mit fast gleichen ausgerandeten citronengelb-gestreiften *Zipfeln.* Der *Schlund* mit einem gelben Flecken bezeichnet.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, einwärtsgekrümmt, unter der Oberlippe liegend; die *beiden obern* gewöhnlich veilchenblau; die *beiden untern* schneeweifs. Die *Staubkölbchen* zweylappig, zusammenhangend, überhangend, kastanienbraun: die *Lappen* seitwärts aufspringend, an den Rändern der Öffnung durch gedrehete Haare zottig, der *untere* der untern Staubkölbchen lang dornspitzig, die *übrigen* kurz dornspitzig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* rundlich-länglich, zusammengedrückt, an der Basis schief, gleichsam ausgerandet, oben mit aufrechten Haaren besetzt. Der *Griffel* fadenförmig, meist von der Richtung der Staubgefäfse, oben mit abwärtsstehenden Haaren besetzt. Die *Narbe* fast kugelrund, übergebogen.

Die Fruchthülle. Eine längliche, zusammengedrückte, kurz stachelspitzige, zweyfächrige, zweyklappige *Kapsel,* mit querlaufender, der Länge nach in der Achse sich trennenden *Scheidewand* und zurückgekrümmten *Klappen.*

Die Samen mehrzählich, umgekehrt-eyrund-länglich, kastanienbraun, von einer fleischigen sechzehnrippigen, weifsen, zwischeu den Rippen durchsichtigen *Samendecke* umschlossen, dem undeutlichen scheidewandständigen *Samenträger* angeheftet.

Diese bisher ganz übersehene und mit der *Euphrasia officinalis* für gleich gehaltene Art wurde von dem Herrn Medicinalrath Dr. Rostkovius in der Gegend um Stettin aufgefunden, und als verschieden von der *Euphrasia officinalis* mir zugeschickt. Ich habe sie in hiesiger Gegend an sehr verschiedenen Orten untersucht und äufserst beständig gefunden, wefshalb ich sie denn als eigene Art aufstelle und mit dem Nahmen ihres Entdeckers bezeichne, der, schon rümlichst bekannt durch seine Inauguralschrift: *Monographia generis junci*, sich jetzt auch noch durch Untersuchung der an Gewächsen so reichen Gegend von Stettin besonders verdient macht, und uns gewifs zu seiner Zeit mit einer sehr interessanten Flora beschenken wird.

Die *Euphrasia Rostkoviana* hat zwar sehr viel Ähnlichkeit mit der *Euphrasia officinalis*, wefshalb sie auch bisher unerkannt geblieben ist; man wird sie aber stets mit Gewifsheit von dieser unterscheiden können, wenn man auf folgende Kennzeichen achtet. 1) Sind die *Blätter* spitzig sägenartig, auf beiden Flächen durch drüsentragende Haare weichhaarig, die *obern* meist gegenüberstehend; nicht aber scharf oder borstig-sägenartig, auf beiden Seiten kahl, stets drüsenlos, die *obern* meist wechselsweisstehend. 2) Ist der *Kelch* mit drüsentragenden Haaren besetzt; nicht aber kahl oder höchstens mit drüsenlosen Haaren begabt. 3) Ist die *Blumenkrone* bleibend-weifs mit citronengelb-gestreiften Zipfeln; nicht im Anfange des Blühens nur weifs, und gleich nachher hell-veilchenblau zum Theil ins Lilaroth fallend, mit dunkel-gestreiften Zipfeln. 4) Ist der *Fruchtknoten* rundlich-länglich; nicht umgekehrt-eyrund-länglich. 7) Sind die Lappen nach dem Aufspringen zurückgekrümmt; nicht aber gerade. 8) Ist die *Samendecke* sechzehnrippig; nicht zwölfrippig.

In Orten, wo der Arzneyvorrath noch *Herba Euphrasiae* enthalten mufs, kann diefe Art eben sowohl, wie die *Euphrasia officinalis* dafür gesammelt werden.

Erklärung der Kupfertafel.

Das ganze Gewächs in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Der *Kelch* und

2. die an der Unterlippe der Länge nach aufgeschnittne und ausgebreitete *Blumenkrone*, vergröfsert.
3. Ein *oberes* und ein *unteres Staubkölbchen* stark vergröfsert.
4. Der *Stempel* vergröfsert.
5. Der *Fruchtkoten* und
6. der obere Theil des *Griffels* und die *Narbe*, stark vergröfsert.
7. Die mit dem *Kelche* bedeckte *Kapsel* und
8. die *Samen* in natürlicher Gröfse.
9. Die aufgesprungne *Kapsel* vergröfsert.
10. Ein von der *Samendecke* umschlossener *Same* stark vergröfsert und
11. der Quere nach durchschnitten.

EUPHRASIA OFFICINALIS

DIDYNAMIA ANGIOSPERMIA.

EUPHRASIA.

Der *Kelch* 4-spaltig, fast walzenförmig. Die *Staubkölbchen* zweylappig mit mehr oder weniger ungleich dornspitzigen Lappen. Die *Kapsel* länglich, 2-fächrig.

Euphrasia officinalis mit scharf sägenartigen Blättern, die, so wie die Kelche, ziemlich kahl und drüsenlos sind, und überhangender Narbe. (E. foliis argute serratis calycibusque glabriusculis eglandulosis, stigmate nutante).

Euphrasia (officinalis) foliis ovatis lineatis argute dentatis. *Linn. Spec. plant. ed. 2. T. II. p.* 841. *Roth. Flor. germ. T. I. p.* 263. *T. II. P. II. p.* 51.

α. glabrata foliis lato-ovatis glabris.

Euphrasia nemorosa, caule elongato utplurimum ramosissimo, foliis glabris subnitidis ovatis argute serratis. *Persoon Syn. plant. P. II. p.* 149.

β. ciliata foliis lato-ovatis ciliatis.

γ. tenuifolia foliis lanceolatis profundius setaceo-dentatis.

Gemeiner Augentrost, weifser Augentrost, Augendienst, weifse Leuchte, weifse Tageleuchte, Lichtertag, Hirnkraut.

Wächst in ganz Deutschland und den übrigen Ländern Europens auf Wiesen und Triften, auf niedern und hohen Gegenden.

Blühet im Julius und August. ⨀.

Die Wurzel einjährig, von der Dicke des Stengels, nach unten verdünnt, meist vielbeugig, senkrecht, mehrere *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, stielrund, meist ästig, weichhaarig mit verschieden gebogenen, theils ausgespreiteten, theils zurückgeschlagenen Haaren, drey bis sechs Zoll und darüber hoch. Die *Äste* meist gegenüberstehend, aufrecht-abwärtsstehend und, so wie der Stengel, weichhaarig.

Die Blätter sitzend, theils gegenüber- theils wechselsweisstehend, rundlich- oder breit-eyrund, lanzettförmig und auch keilartig-linienförmig, nervig-rippig, auf beiden Flächen kahl, am Rande grob-sägenartig mit scharfen oder borstenartigen *Sägezähnen*, von denen der *gipfelständige* breiter, die *seitenständigen* meist etwas zurückgekrümmt sind, und, so wie durch den Standort die Breite der Blätter schwindet, von fünf bis auf drey an jeder Seite sich vermindern.

Die Blumen einzeln, blattachselständig, sitzend und wie die obern Blätter, meist wechselsweisstehend.

Der Kelch. Eine einblättrige, fast walzenförmige, tief vierspaltige, meist kahle, selten drüsenlos-weichhaarige, bleibende *Blüthendecke* mit fast gleichen, spitzigen, aufrechten *Zipfeln*.

Die Blumenkrone einblättrig, rachenförmig, gewöhnlich anfangs schneeweifs, bald nachher aber mehr oder weniger hell-veilchenblau: Die *Röhre* von der Länge des Kelches. Die *Oberlippe* gewölbt, hell-veilchenblau, mit flachem, ausgerandetem Endrande, dessen Zipfelchen neben der Ausrandung tief ausgerandet sind. Die *Unterlippe* abwärtsstehend, dreytheilig mit fast gleichen, ausgerandeten aus dem Veilchenblauen ins helle Lilaroth fallende und dunkler gestreiften *Zipfeln*. Der *Schlund* mit einem gelben Flecken bezeichnet.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, einwärtsgekrümmt, unter der Oberlippe liegend, gewöhnlich schneeweifs. Die *Staubkölbchen* zweilappig, zusammenhangend, überhangend, kastanienbraun: die *Lappen* seitswärts aufspringend, an den Rändern der Öffnung durch

gedrehte Haare zottig, der *untere* der untern Staubkölbchen lang dornspitzig, die *übrigen* kurz dornspitzig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, zusammengedrückt, an der Basis schief, gleichsam ausgerandet, oben mit aufrechten Haaren besetzt. Der *Griffel* fadenförmig, meist von der Richtung der Staubgefäfse, oben mit abwärtsstehenden Haaren besetzt. Die *Narbe* fast kugelrund, überhangend.

Die Fruchthülle. Eine umgekehrt-eyrund-längliche, zusammengedrückte, an der Spitze zurückgedrückte, sehr kurz stachelspitzige, zweyfächrige, zweyklappige Kapsel, mit querlaufender, der Länge nach in der Achse sich trennenden *Scheidewand* und geraden *Klappen*.

Die Samen mehrzählig, umgekehrt-eyrund-länglich, kastanienbraun, von einer fleischigen, zwölfrippigen, weifsen, zwischen den Rippen durchsichtigen *Samendecke* umschlossen, dem undeutlichen, scheidewandständigen *Samenträger* angeheftet.

Die *Euphrasia officinalis* ist durch die Linné'sche Diagnose sehr gut bezeichnet, und nach welcher ihr Folia argute serrata zugeschrieben werden, die jedoch auffallend genug, Willdenow obtuse serrata nennt *). Von der *Euphrasia Rostkoviana* wird man sie, nach den bey dieser angegebenen Kennzeichen, leicht unterscheiden können.

Man sammelte sie ehedem, und zwar im blühenden Zustande, unter dem Nahmen *Herba Euphrasiae*. Sie ist geruchlos, von Geschmack etwas bitterlich und zusammenziehend, wefshalb man sie jetzt auch zu den zusammenziehenden Mitteln rechnet, deren wir aber viel bessere besitzen. In ältern Zeiten hielt man sie ganz allgemein für ein wirksames Mittel in Augenkrankheiten, woher es denn auch kommt, dafs fast in allen europäischen Sprachen der Nahme derselben sich auf diese Wirkung bezieht. Wenn sie aber auch von vielen ältern Ärzten beym Dunkelwerden der Augen, beym Triefen, bey der Entzündung und dem Eitern derselben, ja sogar beym grauen Staar gepriesen worden ist: so scheint dies alles nur auf Irrthum und Vorurtheil sich zu gründen, und man hat sie daher mit Recht in Vergessenheit kommen lassen.

Erklärung der Kupfertafel.

Das ganze Gewächs in natürlicher Gröfse, und zwar von der Varietät α.

Fig. 1. Der *Kelch* und
2. die an der Unterlippe der Länge nach aufgeschnittene und ausgebreitete *Blumenkrone*, vergröfsert.
3. Ein *oberes* und ein *unteres Staubkölbchen* stark vergröfsert.
4. Der *Stempel* vergröfsert.
5. Der *Fruchtknoten* und
6. der obere Theil des *Griffels* mit der *Narbe*, stark vergröfsert.
7. Die mit dem *Kelche* bedeckte *Kapsel* und
8. die *Samen* in natürlicher Gröfse.
9. Die aufgesprungene *Kapsel* und
10. eine *Klappe* derselben mit dem *Samen*, vergröfsert.
11. Ein von der *Samendecke* umschlossener *Same* stark vergröfsert und
12. der Quere nach durchschnitten.

*) Sehr wahrscheinlich ist die mit stumpf-sägenartigen Blättern eine eigne Art; die mir auch hier hin und wieder schon vorgekommeu ist, so wie mir auch eine ähnliche von dem Herrn Dr. Günther aus Schlesien zugeschickt wurde. Beide verdienen aber noch genauer beobachtet zu werden, ehe sich mit Bestimmtheit etwas über sie sagen läfst.

PTEROCARPUS DRACO.

DIADELPHIA DECANDRIA.

PTEROCARPUS.

Der Kelch 5-zähnig. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig: das Schiffchen an beiden Enden tief 2-spaltig fast 2-blättrig. Die *Hülse* fast sichelförmig, ringsumflügelt, aderig, nicht aufspringend. *Samen* einer oder einige.

Pterocarpus *Draco* mit unpaar-gefiederten Blättern, eyrunden, stumpf-zugespitzten Blättchen, länglich-eyrunden, stumpfen Afterblättern und stumpfen Früchten. (P. foliis impari-pinnatis, foliolis obtuse acuminatis, stipulis oblongo-ovatis obtusis, fructibus obtusis).

Pterocarpus (Draco) foliis pinnatis, foliolis ovatis acuminatis, stipulis oblongis obtusis, fructibus obtusis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 904. *Willdenow. Herbar. specimen Isertianum.*

Pterocarpus officinalis. *Jacq. Amer. p.* 283. *t.* 183. *fig.* 92.

Draco arbor. *Loefl. it. p.* 266. 273. *n.* 147. 168.

Moutouchi suberosa. *Aubl. Guj. T. II. p.* 748. *t.* 299.

Americanische Flügelfrucht.

Wächst in Südamerika.

Blühet im Februar. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, einen Fuſs und darüber dick, von einer auſserhalb aus dem Rostbraunen ins Meerhirsengraue fallenden, glatten, inwendig fast rostbraunen Rinde, die unter sich ein weiſses, wenig festes Holz verbürgt, bedeckt, mit den Ästen einen dreyſsig bis funfzig Fuſs hohen Baum darstellend. Die *Äste* zerstreut, abwärtsstehend sich weit ausbreitend und erhebend. Die *Ästchen* wechselsweisstehend: die *jüngern* sehr lang, überall beblättert, afterblättrig.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-unpaar-gefiedert: die *Blättchen* eyrund zugespitzt, stumpf, ganzrandig, fast rippig-aderig, mit abwärtsstehend-ausgebreiteten Rippen, oberhalb leuchtend, von freudigem Grün, unterhalb blasser: das *gipfelständige*, das gröſsere, meist lang gestielt; die *seitenständigen* kurz gestielt, vier bis fünf Paar. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* schwach gerinnt, und, so wie die Blättchen, kahl. Die *Afterblätter* eyrund, gegen die Spitze verschmälert, stumpf, abfallend.

Die Blumen gestielt, traubenständig, an der Basis durch zwey gegenüberstehende, lanzett-linienförmige Nebenblätter unterstützt.

Die *Trauben* blattachselständig, einzeln *), einfach und zusammengesetzt, kürzer als die Blätter. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel,* so wie die *Blumenstielchen* schwach filzig-weichhaarig.

Der Kelch. Eine einblättrige, röhrige, fünfzähnige, filzig-weichhaarige *Blüthendecke:* die *Zähne* ungleich, die *beiden obern* etwas länger, stumpf, die *drey untern* spitzig.

Die Blumenkrone vierblättrig, schmetterlingsartig, citronengelb, purpurroth-gestreift. Die *Fahne* rundlich, mit sehr langem niedergebognem Nagel. Die *Flügel* umgekehrt-eyrund, sichelförmig, lang genagelt, kürzer als die Fahne. Das *Schiffchen* den Flügeln ähnlich, aber etwas breiter, so lang wie dieselben, zweynägelig, an beiden Enden tief zweyspaltig und daher fast zweyblättrig.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, aufwärtsgebogen, alle verwachsen, oberhalb mit einer Spalte. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig.

Der Stempel Der *Fruchtknoten* kurz gestielt, verlängert-länglich, zusammengedrückt. Der *Griffel* fadenförmig, aufwärtsgebogen, länger als die Staubgefäſse. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine fast sichelförmige, rundlich-ringsumflügelte, aderige, innerhalb holzige, nicht aufspringende *Hülse.*

Die Samen. Ein einziger, nierenförmig.

*) Da das von Aublet abgebildete Exemplar über der obern Blattachsel verstümmelt ist, so scheint es, als ob nur durch diese Verkürzung mehr als eine Traube in der obern Blattachsel hervorgetreten sey.

Der *Pterocarpus Draco* gehört, so wie der *Pterocarpus indicus* und *santalinus* zu den Bäumen, welche das bekannte Drachenblut geben. Um es zu gewinnen, macht man Querschnitte in die Rinde des Stammes, und so sieht man dann bald darauf eine blutrothe Flüssigkeit in Tropfen hervortreten, und, besonders bey starker Sonnenhitze, schon nach einigen Minuten sich verdicken und hart werden, und so als Drachenblut sich darstellen. Ehemals wurde es häufig gesammelt, und zur weitern Verbreitung nach Carthagena in Spanien geschickt, jetzt aber wird das Einsammeln nicht mehr so betrieben, da das Drachenblut schon seit langer Zeit nur noch wenig gebraucht, und daher auch wenig gesucht worden ist. Eben daher kommt es denn auch, dafs diese Sorte von Drachenblut durch Handel nicht mehr zu uns kommt.

Neuerlich ist das Drachenblut von Melandri untersucht worden, der ein eignes Alkaloid, das er Draconin nennt, darin gefunden hat. Mir wurde das Verfahren, dessen sich der genannte Chemiker bediente, von dem Herrn Baron v. Jacquin mitgetheilt, und zwar schriftlich, wefshalb ich es hier mit seinen eignen Worten wiedergebe: „Das echte Drachenblut besteht „nach Herrn Professor Melandri fast ganz aus einer eignen Substanz, von ihm Draconin ge„nannt. — Um dieses abzuscheiden, fällte er die alkoholische Auflösung des Drachenbluts, „nachdem er sie mit Schwefelsäure so weit versetzt hatte, dafs sie schwach sauer reagirte, mit „Wasser, und wusch den erhaltenen Niederschlag, so lange über gelindem Feuer, mit destil„lirtem Wasser, bis dieses nur noch sehr wenig gelblich gefärbt wurde. So erhielt er eine „rothe, unkrystallisirbare Masse, die sich nur in sehr geringer Menge in Wasser, in bedeuten„derer hingegen in Alkohol, auflöst, und schwefelsaures Draconin ist. Durch Alkalien wird „dieses schwefelsaure Draconin zersetzt und schon durch einen sehr unbedeutenden Zusatz der„selben aus seiner bis fast zu einer wasserhellen Flüssigkeit verdünnten Auflösung roth gefällt, „wefshalb es denn auch als ein sehr empfindliches Reagenz auf Alkalien anzuwenden ist *). „In gelinder Wärme zerfliefst es, und verhält sich in höherer Temperatur wie eine vegetabi„lische, nicht stickstoffhaltige Substanz."

Man hielt ehedem das Drachenblut für ein zusammenziehendes Mittel, die Untersuchung Melandri's aber zeigt, dafs man sich sehr geirrt hat, und so läfst sich auch erklären, wefshalb man es, als zusammenziehendes Mittel, unwirksam fand. Jetzt scheint es aber, als Alkaloid, von neuem die Aufmerksamkeit der Ärzte zu verdienen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach Aublet *(Guj. t. 229)* mit Hinzuziehung des Exemplars von Isert dargestellt; die Zergliederung der Blume nach eben diesem Exemplar.

Fig. 1. Der *Kelch* mit den beiden *Nebenblättern* in natürlicher Gröfse.
2. Die *Fahne* der *Blumenkrone*, so wie auch
3. die beiden *Flügel* und
4. das *Schiffchen* derselben, in natürlicher Gröfse.
5. Der *Stempel* mit den *Staubgefäfsen* und
6. ersterer besonders dargestellt, vergröfsert.
7. Die *Hülse* und
8. der *Same* in natürlicher Gröfse.

*) Der Herr Baron v. Jacquin hatte die Güte diesen Versuch in meiner Gegenwart anzustellen, und mir auch ein Stück des schwefelsauern Draconins mitzutheilen, welches er selbst bereitet hatte. Hierbey erfuhr ich zugleich von ihm, dafs in dem Drachenblute, was unter dem Nahmen *Sanguis Draconis in guttis seu lacrymis* vorkommt, nur wenig Draconin enthalten sey, da hingegen das, welches *Sanguis Draconis in placentis* heifst, fast gröfstentheils aus Draconin bestehe.

SPARTIUM SCOPARIUM.

DIADELPHIA DECANDRIA.

SPARTIUM.

Der *Kelch* nach unten vorgezogen. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig. Die *Staubfäden* alle verwachsen, meist dem Fruchtknoten anhangend. Die *Narbe* oberhalb am Griffel der Länge nach zottig. Die *Hülse* zusammengedrückt.

** Mit dreyzähligen Blättern.

Spartium *scoparium* mit eckigen Ästen, einfachen und dreyzähligen, umgekehrt eyrunden Blättern, blattachselständigen einzelnen Blumen und am Rande zottigen Hülsen. (S. ramis angulatis, foliis simplicibus ternatisque obovatis, floribus axillaribus solitariis, leguminibus margine villosis).

Spartium (scoparium) foliis ternatis solitariisque oblongis, floribus axillaribus, leguminibus margine pilosis, ramis angulatis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 933. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. I. S. II. p.* 72.

Spartium (scoparium) foliis ternatis solitariisque, ramis inermibus angulatis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 996. *Roth. Flor. germ. T. I. p.* 302. *T. II. P. II. p.* 159.

Genista inermis, foliis ternatis ovatis hirsutis. *Hall. Gött. p.* 287.

Genista Rivini et officinarum. *Rupp. Jen. p.* 265.

Genista angulosa et scoporia. *C. Bauh. pin. p.* 395. *Buxb. Hal. p.* 135.

Genista. *Dod. Pempt. p.* 761.

Gemeine Pfriemen, Besenkraut, Pfriemenkraut, Stechpfriemen, Pfingstpfriemen, Pfingstblumen, Gelster, Genster, Genester, Genister, Giest, Günster, Grische, Grimsche, Grintsche, Grinitsche, Grünling, Grünspan, Grauser, Gast, Gest, Brehme, Bram, Bran, Branen, Kühnschoten, Kühnschroten, Vitschen, Witschen, Rohheide, Rohkraut, Scharchkraut, Frauenschüchel, Hasenheide, Hasengeil, wildes Holz, deutsche Kapern.

Wächst in ganz Deutschland, so wie in den wärmern Ländern Europens, in steinigen und sandigen Wäldern.

Blühet vom Julius bis in den September. ♄.

Die Wurzel vielästig: die *Äste* weit sich verbreitend, viele *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stamm aufrecht, strauchig, vielästig, kahl, zwey bis fünf Fuſs, seltner, und zwar wohl nur durch Cultur, acht bis zehn Fuſs hoch. Die *Äste* und *Ästchen* ungleich-fünfeckig, mit grüner Rinde bekleidet: die *jüngern* zottig-weichhaarig.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt und sitzend, einfach und dreyzählig, und, so wie die Blättchen, umgekehrt-eyrund, meist zugerundet, ganzrandig, zottig-weichhaarig mit angedrückten Haaren.

Die Blumen blattachselständig, gestielt, einzeln, ansehnlich, an dem obern Theile der Ästchen gleichsam beblätterte *Trauben* darstellend. Der Blumenstiel länger als das Blatt, kürzer als die Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, zweylippige, bleibende *Blüthendecke:* die *Oberlippe* zweyzähnig, die *Unterlippe* dreyzähnig.

Die Blumenkrone fünfblättrig, schmetterlingsartig, blaſsgelb: die *Fahne* fast herzförmig-rundlich, ganz zurückgeschlagen. Die *Flügel* länglich, zugerundet, kürzer als die Fahne. Das *Schiffchen* zweyblättrig, länglich, gegen die Spitze aufwärtsgebogen, stumpf, länger als die Flügel, am Rande des Kiels durch kurze Haare verbunden.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, *alle* verwachsen, aufwärtsgebogen, nach und nach länger, der *untere* wieder kürzer. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, kurz gestielt, zottig. Der *Griffel* fadenförmig, an der Spitze erweitert, nach oben in eine schlingenartige Windung gekrümmt und übergebogen. Die *Narbe* oberhalb am Griffel der Länge nach zottig, an der Spitze warzig.

Die Fruchthülle. Eine längliche, verlängerte, zusammengedrückte, fast durchaus gleich breite, kurz stachelspitzige, am Rande zottige, einfächrige *Hülse.*
Die Samen. Mehrere länglich-umgekehrt-eyförmig, an der Basis abgestutzt.

So auffallend verschieden auch das *Spartium scoparium* von der *Genista tinctoria* ist, so kann es doch wegen der deutschen Namen, deren es mehrere mit letzterer gemein hat, und sogar auch unter dem Namen *Genista* in Apotheken aufgehoben wird, sehr leicht mit dieser verwechselt werden. Ohne alle die Verschiedenheiten anzuführen, die zwischen beiden Gewächsen Statt finden, und die bey der Vergleichung der Beschreibungen und Abbildungen sehr in die Augen springen, will ich hier nur der *Äste* und *Ästchen* erwähnen, die bey *Spartium scoparium* fünfeckig; bey *Genista tinctoria* hingegen stielrund und nur gestreift sind.

In den ältern Zeiten sammelte man von dem *Spartium scoparium* die jungen Zweige als Kraut, so wie auch die Blumen und den Samen, als *Herba, Flores et Semen Genistae.* Wenn gleich Linné, Crantz, Vogel, Bergius und mehrere andre die *Genista tinctoria* dazu vorschreiben, so waren doch Herman, Chomel, Geoffroy, Spielmann, die Edinburger und mehrere andre Parmacopöen dafür, daſs das Einsammeln von dem *Spartium scoparium* geschehen müsse, so wie auch die mit demselben angestellten Versuche dafür sprachen. Leider aber sind alle die aufgezeichneten Versuche und Beobachtungen von der Art, daſs man keinen sichern Beweiſs für die Heilkraft dieses Mittels davon hernehmen kann, da man es nicht ganz ohne Zusatz anderer Mittel anwendete.

Die jungen Zweige und Blätter des *Spartium scoparium* sind von bitterem, widerlichem Geschmacke und besitzen stark harntreibende Kräfte, weſshalb man sich ihrer auch in der Wassersucht bediente. Sydenham gab auch die Asche dieses Gewächses in einem Aufgusse mit Wein, wozu er aber Wermuth setzte, und heilte damit mehrere Wassersüchtige, welche man schon aufgegeben hatte, und, groſser Schwäche wegen, abführende Mittel nicht mehr vertragen konnten. Durch Auslaugen der Asche und Eindicken der filtrirten Lauge erhielt man das sogenannte *Sal Genistae,* welches zu gleichem Zwecke angewendet wurde.

Die Blumen welche schon seit sehr langer Zeit nicht mehr gebraucht werden, sollen, ehe sie aufgebrochen sind, noch als Knospen, mit Salz und Essig eingemacht, gleich den Kapern genossen werden können. Die Samen, die ebenfalls schon sehr in Vergessenheit gerathen sind, sollen nach Lobel im Absude Erbrechen erregen. Also schon in frühern Zeiten hatte man solche Wirkungen bey den Leguminosen bemerkt, die man in neuern Zeiten sehr lange für ganz unschuldig gehalten hat.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröſse.

Fig. 1. Die *Fahne* der *Blumenkrone,* so wie auch
2. die beiden *Flügel* und
3. das *Schiffchen,* in natürlicher Gröſse.
4. Der *Kelch* mit den *Staubgefäſsen* und dem *Stempel,* und so auch
5. der Stempel besonders dargestellt und am Fruchtknoten der Länge nach aufgeschnitten, vergröſsert.
6. Die aufgesprungne *Hülse* mit den in ihm liegenden *Samen* in natürlicher Gröſse.
7. Ein *Same* vergröſsert, und sowohl
8. der Quere, als auch
9. der Länge nach durchschnitten.

GENISTA TINCTORIA.

DIADELPHIA DECANDRIA.

GENISTA.

Der *Kelch* 2-lippig: die Oberlippe 2-zähnig; die Unterlippe 3-zähnig. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig: die Fahne länglich, von dem Stempel und den Staubgefäfsen zurückgeschlagen. Die *Staubfäden* alle verwachsen. Die *Hülse* zusammengedrückt oder aufgetrieben.

*) Unbewaffnete.

Genista tinctoria mit aufrechtem Stengel, abwärts-aufrechtstehenden, stielrunden, gestreiften, kahlen Ästchen, linien-lanzettförmigen, kahlen Blättern, spitzigen Kelchzähnen und kahlen Hülsen. (G. caule erecto, ramis patenti-erectis teretibus striatis glabris, foliis lanceolatis glabris, laciniis calycinis subulato-acuminatis, leguminibus glabris).

Genista (tinctoria) foliis lanceolatis glabris, ramis teretibus striatis erectis, leguminibus glabris. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 939. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. I. S. II. p.* 73.

Genista inermis, foliis confertis ellipticis acutis, floribus sessilibus spicatis. *Hall. Goett. p.* 285.

Genista tinctoria germanica. *C. Bauh. pin. p.* 395. *Berg. Flor. Franc. p.* 217. *Buxb. Hal. p.* 135.

Genista Rivini. *Rupp. Jen. p.* 266.

Spartium tinctorium. *Roth. Fl. germ. T. I. p.* 302. *T. II. P. II. p.* 160.

Färbender Ginster, Färbergenist, Färberpfriemen, gelbe Färberblumen, Gilbe, Gilbkraut, Mägdekraut, Schachkraut, Hohlheide, Rohrheide, Grünholz, Grünling, Stechpfrimen.

Wächst in ganz Deutschland, so wie auch in den meisten Ländern Europens, in Wäldern und andern schattigen Gegenden, in sandigem und steinigem Boden.

Blühet im Julius und August. ♄.

Die Wurzel ästig, mehrere *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel kleinstrauchig, in kältern Gegenden nur staudenstrauchig, aufrecht, ästig, ein bis zwey Fufs hoch. Die *Äste* abwärts-aufrechtstehend und, so wie der Stengel, stielrund, gestreift, und kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, fast sitzend, spitzig, ganzrandig, dem unbewaffneten Auge kaum bemerkbar angedrückt-weichhaarig-wimperig, auf beiden Flächen kahl.

Die Blumen blattachselständig, kurz gestielt, einzeln, an dem obern Theile der Ästchen beblätterte, gedrängte *Trauben* darstellend.

Der Kelch. Eine einblättrige, zweylippige, bleibende *Blüthendecke:* die *Oberlippe* tief zweyzähnig; die *Unterlippe* tief dreyzähnig: die *Zähne* spitzig.

Die Blumenkrone vierblättrig, schmetterlingsartig, blafsgelb: Die *Fahne* länglich — völlig ausgebreitet eyrund —, stumpf, ganz zurückgeschlagen. Die *Flügel* linienförmig-länglich, fast sichelförmig, stumpf, kürzer als die Fahne. Das *Schiffchen* einblättrig, linienförmig, sichelförmig, stumpf, etwas länger als die Flügel.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, *alle* verwachsen, kaum aufwärtsgebogen, fast gleich lang. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* verlängert-länglich, kahl. Der *Griffel* fadenförmig, bogenförmig-aufwärtsgebogen.

Die Fruchthülle. Eine verlängert-längliche, öfters bauchige, zusammengedrückte, kurz stachelspitzige, kahle, einfächrige *Hülse.*

Die Samen. Einige, umgekehrt-eyförmig-rundlich.

Die *Genista tinctoria* hat die gröfste Ähnlichkeit mit der *Genista virgata,* welche in Ungern und im Orient vorkommt, aber auch bey uns in Gärten unterhalten wird. Am auffallend-

sten unterscheidet sich diese durch ihren Stamm, der an der Basis nicht selten drey Zoll dick wird, wobey sie eine Höhe von fünf bis sechs Fuſs erreicht. Hat man aber von beiden Arten nur die Zweige vor sich, so wird man sehr leicht den einen mit dem andern verwechseln können. Das beste und beständigste Unterscheidungszeichen giebt hier der Kelch, dessen Zähne bey *Genista tinctoria* nur spitzig, bey *Genista virgata* hingegen pfriemförmig-zugespitzt sind.

Nach Linné, Crantz, Vogel und Bergius sollen von der *Genista tinctoria* sowohl Kraut, als auch Blumen und Samen, *Herba, Flores et Semen Genistae* gesammelt werden; aber von Mehrern ist das *Spartium scoparium* dazu vorgeschrieben, und auch wohl meistens dafür eingesammelt worden. Sollten sich indessen die Erfahrungen bestätigen, welche von Marochetti gemacht worden sind, so würde die *Genista tinctoria* einen sehr bedeutenden Platz in dem Arzneyvorrath einnehmen, der ihr nie wieder würde streitig gemacht werden können. Marochetti, Operateur an einem Hospital zu Moskau, wurde, als er sich in der Ucraine aufhielt, eines Tages ersucht, funfzehn Personen, die von einem tollen Hunde waren gebissen worden, ärztliche Hülfe zu leisten. Zu gleicher Zeit aber erschien bey ihm auch eine Deputation von Greisen, die ihn baten, jene Unglücklichen von einem Bauer behandeln zu lassen, der schon seit Jahren sich einen groſsen Ruf in der Heilung der Wasserscheu erworben hätte, und was auch Marochetti nicht unbekannt war. Ihre Bitte wurde ihnen gewährt, jedoch unter der Bedingung, daſs Marochetti bey der ganzen Behandlung gegenwärtig seyn könne, und zur völligen Ueberzeugung, daſs jener Hund wirklich toll gewesen sey, einen der Kranken, zur Behandlung mit gewöhnlich angepriesenen Mitteln, auswählen dürfe, und wozu dann ein sechsjähriges Mädchen bestimmt wurde. Der Bauer gab nun eine starke Abkochung der *Summitates Genistae tinctoriae* (zu $1\frac{1}{2}$ Pfund täglich), und besichtigte die Kranken zweymal täglich unter der Zunge, wo sich, seiner Aussage zu Folge, kleine Knötchen, die das Wuthgift enthielten, bilden müſsten. Sie erschienen; Marochetti sah sie selbst. Sie wurde sogleich geöffnet und mit einer rothglühenden Nadel cauterisirt, worauf die Kranken mit der Abkochung der *Genista tinctoria* sich gurgeln muſsten. Alle vierzehn, von denen nur bey zweyen, die zuletzt waren gebissen worden, jene Knötchen sich nicht zeigten, wurden nach sechs Wochen, während welcher Zeit sie jene Abkochung tranken, gesund entlassen; das kleine Mädchen hingegen wurde schon am siebenten Tage von Zufällen der Wasserscheu ergriffen, und starb acht Tage nach ihrem Ausbruche. Die geheilten entlassenen Leute sah Marochetti nach drey Jahren wieder, und zwar alle gesund, ja nach fünf Jahren (1818) hatte er in Podolien von neuem Gelegenheit, diese wichtige Entdeckung zu bestätigen. Man übertrug ihm nähmlich daselbst die Behandlung von sechs und zwanzig Personen, die von einem tollen Hunde waren gebissen worden. Er behandelte sie nach der Vorschrift des Bauers, und alle wurden nach sechs Wochen vollkommen gesund entlassen. Hierbey machte er noch die Beobachtung, daſs je nachdem die Verwundung stärker oder schwächer ist, die Bläſschen den dritten, fünften, siebenten, neunten, ja sogar den ein und zwanzigsten Tag, und bey sehr schwacher Verwundung gar nicht erschienen. *(Verm. Abhandl. aus d. Gebiete d. Heilk. von einer Ges. pract. Ärzte z. St. Petersb.* 1. *Samml. p.* 219. *Rust's Mag. f. d. ges. Heilkunde B.* 10. *p.* 189). — In den angeführten Petersburger Abhandlungen wird das Gewächs *Genista lutea tinctoria* genannt, woraus hervorgeht, daſs es von keinem Botaniker bestimmt wurde, und daher drängt sich einem die Frage auf: war es auch die *Genista tinctoria*, oder war es das *Spartium scoparium?*

Erklärung der Kupfertafel.

Der obere Theil des Gewächses in natürlicher Gröſse.

Fig. 1. Die *Fahne* der *Blumenkrone*,

2. und 3. die beiden *Flügel* und

4. das *Schiffchen* desselben, welches an der einen Hälfte quer durchschnitten und dann ausgebreitet ist, in natürlicher Gröſse.

4*. Eine *Blume* von welcher die Blumenkrone weggenommen ist, vergröſsert.

5. Die *Hülse* und

6. ein *Same* in natürlicher Gröſse

7. Ein *Same* vergröſsert und sowohl

8. der Quere, als auch

9. der Länge nach durchschnitten.

MYRISTICA MOSCHATA.

DIOECIA MONADELPHIA.

MYRISTICA.

Männliche Blume. Der *Kelch* glockenförmig, 3-spaltig. Die *Blumenkrone* fehlend. Die *Staubfäden* fehlend statt ihrer eine *mittelständige Säule. Staubkölbchen* 6 bis 10, gepaart, der mittelständigen Säule angeheftet.

Weibliche Blume. Der *Kelch* glockenförmig, 3- spaltig, abfallend. Der *Griffel* sehr kurz. *Narben* 2. Die *Steinfrucht* mit einer 1-samigen, von einer Samendecke umgebenen Nufs.

Myristica moschata mit länglichen und ovalen, stumpf-zugespitzten, kahlen, gerippt-adrigen Blättern und einzelnen, sammtartigen Früchten. (M. foliis oblongis ovalibusque obtuse acuminatis glabris costato-venosis, fructibus solitariis holosericeis).

Myristica (moschata) foliis oblongis acuminatis glabris, venis simplicibus, fructu solitario glabro. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 869.

Myristica (moschata) foliis lanceolatis, fructu glabro. *Thunb. Act. Holm.* 1782. *p.* 45.

Myristica moschata fructu rotundo. *C. Bauh. pin. p.* 407.

Myristica (aromatica) foliis ovato-lanceolatis, nervis lateralibus simplicibus, bracteis orbiculatis, fructu glabro. *Lam. in Act. Paris* 1788. *p.* 155. *t.* 5. 6. 7.

Myristica aromatica. *Roxb. Corom. Vol. III. p.* 70. *t.* 274.

Myristica fragrans. *Houtuyn. Linn. Pfl. Syst. T. II. p.* 322.

Echte Muscatennufs.

Wächst auf den Moluckischen Inseln.

Blühet meist zu allen Zeiten des Iahres. ♄.

Der Stamm aufrecht, gerade, mit einer glatten, aufserhalb grünlich-aschgrauen oder schmutzig-olivengrünen innerhalb rothen Rinde bedeckt, mit dem vielästigen Wipfel einen schönen dreyfsig Fufs und darüber hohen Baum darstellend. Die *Äste* in regelmäfsigen, gleich weit entfernten Quirlen, fast wagerecht oder fast ausgebreitet. Die *Ästchen* wechselsweisstehend, an den Spitzen nicht selten von kümmerlichem Wuchse.

Die Blätter wechselsweis, fast zweyreihig, abwärtsstehend, kurz gestielt, länglich und oval, stumpf zugespitzt, ganzrandig, gerippt-aderig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blasser, zerrieben von angenehm gewürzhaftem Geruch.

Die Blumen zweyhäusig, durch ein oder das andre Nebenblatt unterstützt, blattachselständig, nach dem Abfallen der Blätter seitenständig erscheinend.

Die *männlichen* traubenständig. Die *Trauben* gestielt, wenigblumig, sparrig, einfach oder wie meistens, zweytheilig, fast afterdoldenartig. Der *Blumenstiel* länger als der Blattstiel, nackt: die *Blumenstielchen* fast so lang wie der Blumenstiel: *jedes* mit einem hinfälligen *Nebenblatte* begabt.

Die *weiblichen* einzeln, gestielt. Der *Blumenstiel* einfach, länger als der Blattstiel, mit einem hinfälligen Nebenblatte begabt.

Die männliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige eyähnlich-glockenförmige, laureolagelbe *Blüthendecke* mit dreytheiliger Mündung, unterstützt von einem oder dem andern bleibenden Nebenblatte.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* fehlend, statt ihrer eine mittelständige, keulenförmige, dichte *Säule*, fast von der Länge des Kelchs. *Staubkölbchen* ungefähr neun, gepaart, linienförmig-länglich, nur mit ihren untern Enden rings um den obern Theil der Säule angewachsen, unter sich aber einzeln gesondert.

Die weibliche Blume.

Der Kelch wie bey der männlichen Blume; das Nebenblatt aber hinfällig.

Die Blumenkrone fehlend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, umgekehrt-eyförmig. Der *Griffel* sehr kurz, aus zwey mit einander verwachsenen bestehend. *Narben* zwey, abwärtsstehend.

Die Fruchthülle. Eine rundlich-birnenförmige, fast niedergedrückte, fleischige, sammetartige *Steinfrucht*, mit einer durch den Griffel gehende Naht bezeichnet, zweyklappig, einnüssig. Die *Nufs* rundlich-länglich, im Grunde der Frucht befestigt, ziemlich hart, kahl, dunkelbraun, von einer lederartigen, vielspaltigen, purpurrothen, nach dem trocknen saffrangelben *Samendecke* umschlossen, und mit Furchen bezeichnet, welche den Zertheilungen der Samendecke entsprechen.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Nufs, an der Spitze derselben befestigt. Der

Embryo am Grunde des Eyweifskörpers, zweyspaltig, zwischeu zwey fleischig-mehligen zusammengerollten Cotyledonen ruhend.

Die Gattung *Myristica* wurde von dem jüngern Linné *(Suppl. plant. p. 40. 265.)* aufgestellt, wobey er auch zugleich seine *Myristica officinalis* beschrieb, von der nach seiner Meinung die echte Muscatennufs kommen sollte; aber die Pflanze, die er beschrieb, gehörte nicht einmal zur Gattung, zu welcher der Baum gerechnet werden mufs, von dem wir die Muscatennufs erhalten. Dies bemerkte schon Willdenow *(Bot. Mag. St. 9. p. 21.)* und nach ihm Roxburgh *(Plants of Corom. Vol. III. p. 72,)*; doch wenn letztrer meint, auch Lamarck habe eine andre Art der Gattung *Myristica* beschrieben, so ist dies dahin zu berichtigen, dafs Lamarck blofs eine fehlerhafte Darstellung der Staubgefäfse in seiner Beschreibung gab. Uebrigens kann auch der Name *Myristica aromatica*, den Roxburg und Lamarck dieser Art beilegen, nicht angenommen werden, da der von Thunberg dieser Art gegebene Name, *Myristica moschata*, viel älter ist.

Die *Myristica moschata* wächst, wie schon bemerkt worden, ursprünglich auf den Moluckischen Inseln, von denen aber nur noch die Bandainseln, auf denen sie jetzt noch vorkommt, genannt werden können, da sie auf den übrigen von den Holländern ausgerottet worden ist. Indessen ist es vor mehrern Jahren den Franzosen gelungen, sie auf Isle de France, Bourbon und Seichelles anzubauen, so wie sie auch angebaut in Surinam, Sierra leona u. s. w. vorkommt.

In dem Arzneyvorrath finden sich unter den sehr uneigentlichen Benennungen Muscatenblüthe, *Macis*, die Samendecke, welche über der Nufs liegt, und von dieser der Same als Muscatennufs, *Nux moschata*. Dort zu Lande erhält man aus 18 Pfund der erstern durch Auspressen ½ Pfund eines weichen, blutrothen, bitterlichen Öhles, welches aber nicht zu uns kommt. Durch die Destillation erhielt Hagen von 16 Unzen ein halbes Loth des ätherischen Öhls, *Oleum Macidis*, welches im Wasser zu Boden sinkt. Von den sogenannten Nüssen geben 16 Unzen 1 bis 2 Loth eines ätherischen Öhls, welches zum Theil im Wasser zu Boden sinkt, gröfstentheils aber oben auf schwimmt. Durch Auspressen geben sie den vierten, oder auch nur den fünften, ja nach Schrader, nur den zehnten Theil eines sehr wohlriechenden ausgeprefsten Öhles, welches als Muscatenbalsam oder Muscatenbutter, *Oleum s. Balsamum Nucistae s. Oleum Nucum moschatarum expressum*, bekannt ist. Es hat die Consistenz eines weichen Talgs, besteht nach Schrader aus zwey fetten Öhlen (Stearine und Elaine) und enthält noch überdies den sechzehnten oder zwanzigsten Theil von dem ätherischen Öhle.

Bonastre, der die Muscatennüsse einer chemischen Analyse *(Journ. de Pharm. 9. Ann. Juin. 1823.)* unterwarf, und dadurch die Gegenwart des Satzmehls in denselben bewies, fand in 500 Theilen: weifse unauflösliche Materie (Stearine) 120, butterartige gefärbte unauflösliche Materie (Elaine) 38, flüchtiges Öhl 30, Säure ungefähr 4, Satzmehl 12, Gummi 6, holzige Theile 270, Verlust 20 Theile.

Die Muscatennüsse und die Muscatenblüthe haben, wie alle Gewürze, vermöge ihres ätherischen Öhles excitirende und erwärmende Kräfte, und werden gewöhnlich nur als Zusatz zu andern Mitteln verschrieben. Eben so verhält sich das ausgeprefste Öhl derselben, welches man äufserlich bey Schwäche des Magens, in Diarrhöen, Blähungen und Kolikschmerzen zum Einreiben auf den Unterleib giebt. Das ätherische Muscatenblüthöhl wird in gleichen Fällen eben so angewendet, jedoch auch innerlich zu ein bis zwey Tropfen gegeben.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig des männlichen nnd einer des weiblichen Baumes im blühenden Zustande aus Roxburgh's *Plants of the Coast of Coromandel Tab. 274*, copiert; zwar etwas verkleinert, aber immer noch für natürliche Gröfse zu nehmen.

Fig. 1. Eine *männliche Blume* mit dem Nebenblatte an der Basis, vergröfsert.

2. Dieselbe der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, damit man die der *mittelständigen Säule* angehefteten *Staubkölbchen* wahrnehmen kann, und so auch
3. diese *Säule* der Länge nach durchnitten, etwas stärker vergröfsert.
4. Dieselbe der Quere nach durchschnitten, so dafs der Schnitt durch ihre neun gepaarte Staubkölbchen geht, stark vergröfsert.
5. Eins der *gepaarten Staubkölbchen* von der vordern Seite und auch
6. von der Rückseite gesehen, so wie auch
7. im Querdurchschnitte, sehr stark vergröfsert.
8. Die *weibliche Blume* der Länge nach aufgeschnitten, um den *Stempel* zu zeigen, vergröfsert.
9. Die aus der aufgesprungenen Frucht des dargestellten Zweiges genommene *Nufs*, welche von der *Samendecke* umschlossen ist, in natürlicher Gröfse.
10. Die *Nufs*, von welcher die Schale am obern Theile weggeschnitten ist, so dafs man den *Samen* (der uneigentlich Nufs heist) nur noch mit einem feinen Häutchen bedeckt sieht, und so auch
11. dieselbe der Länge nach durchschnitten, wo man im Grunde derselben den *Embryo* erblickt, in natürlicher Gröfse.
12. Der *Embryo* besonders dargestellt und vergröfsert. Das untere spitze Ende entspricht dem *Würzelchen*, das obere dem *Knöspchen* oder *Blattfederchen*.

FICUS CARICA.

POLYGAMIA DIOECIA.

FICUS.

Der gemeinschaftliche Befruchtungsboden kreisel- oder birnenförmig, fleischig, hohl, an der Spitze durch Schuppen geschlossen, die innere Fläche überall mit Blumen, entweder männlichen oder weiblichen, oder auch mit beiden besetzt.

Die männnliche Blume. Der *Kelch* 3- bis 5- theilig. Die *Blumenkrone* fehlend. *Staubgefäfse* 3.

Die weibliche Blume. Der *Kelch* 3- bis 5-theilig, Die *Blumenkrone* fehlend. *Stempel* 1. Die *Achene* steinfruchtartig, mit dem Kelche über die Hälfte bedeckt, sehr vielzählig in dem fleischigen Befruchtungsboden eingeschlossen.

* Mit lappigen Blättern.

Ficus *Carica* mit ganzen und herzförmig- drey- und fünflappigen, oberhalb scharfen, unterhalb weichhaarigen Blättern, stumpfen, ausgeschweift-gezähnten Lappen, und birnenförmigen, kahlen Befruchtungsböden. (F. foliis integris et cordato- tri- quinquelobisque, supra scabris, subtus pubescentibus, lobis obtusis repando-dentatis, receptaculis pyriformibus glabris).

Ficus (Carica) foliis cordatis tri-quinquelobisve repando-dentatis, lobis obtusis, supra scabris, subtus pubescentibus, receptaculis pyriformibus. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 1131.

Ficus communis. *C. Bauh. pin. p.* 457.

Gemeine Feige.

Wächst im südlichen Europa und in Asien.

Blühet fast im ganzen Jahre, zu verschiedenen Zeiten. ♄.

Die Wurzel ästig, nicht sehr tief in den Boden dringend: die *Äste* weit umher sich verbreitend, viele *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit greisgrau-meerhirsengrauer Rinde bekleidet, in warmen Gegenden mit dem sehr vielästigen *Wipfel* einen ansehnlichen Baum darstellend.

Die Blätter wechselsweisstehend, lang gestielt, stumpf, ausgeschweift-gezähnt, oberhalb scharf, unterhalb weichhaarig und, wie alle Theile des Gewächses, weifs-milchend: die *untersten* ganz, rundlich-eyrund, an der Basis fast keilförmig; die *übrigen* drey- und fünflappig, an der Basis herzförmig.

Die Blumen männlich und weiblich, verborgen in dem Befruchtungsboden, gesondert oder beysammen, auf zwey oder drey Stämmen.

Der *Befruchtungsboden* kurz gestielt, blattachselständig, einzeln oder gepaart, birnenförmig, fleischig, hohl, an der Mündung geschlossen von kleinen Schuppen, die innere Fläche überall von *Blumen* bedeckt: entweder von *weiblichen* oder von *männlichen*, oder nahe an der Mündung nur von einigen *männlichen* übrigens von *weiblichen*.

Die männliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige drey- bis fünftheilige *Blüthendecke* mit gleichen, lanzettförmigen, spitzigen, aufrechten *Zipfeln*.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* drey, borstenförmig, von der Länge des Kelches. Die *Staubkölbchen* gedoppelt.

Der Stempel. Ein abfallender Entwurf.

Die weibliche Blume.

Der Kelch wie in der männlichen Blume, zuweilen aber doppelt.

Die Blumenkrone fehlend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* schief-eyrund, so lang wie der Kelch. Der *Griffel* pfriemförmig, verschieden gebogen, an der Spitze meist zweyspaltig. Die *Narben* spitzig.

Die Fruchthülle. Eine rundlich-längliche, steinfruchtartige *Achene*, über die Hälfte bedeckt von dem bleibenden Kelche, stachelspitzig durch den bleibenden Griffel, sehr vielzählig eingeschlossen in dem birnförmigen, fleischigen Befruchtungsboden.
Der Same. Ein einziger, umgekehrt-eyförmig.

In Europa bleibt der Feigenbaum stets niedrig, in den warmen Ländern aber erreicht er eine ansehnlichere Höhe, besonders, wenn er, wie in der Levante, in den Gärten gepflegt wird. Dort bringt man die Früchte durch ein eignes Verfahren, des schon Theophrast und Plinius erwähnen, und welches man Caprification nennt, zur Reife. Man benutzt dazu den wilden Feigenbaum, welcher dreymal im Jahre Früchte trägt, und dieser Anwendung wegen *Caprificus* heifst, jedoch auch *Erinas* und *Ornos* genannt wird. Die Früchte, welche er vom August bis in den November bringt, nennt man *Fornites*, die, welche vom Ende des Decembers bis in den May am Baume bleiben, heifsen *Cratitires*, und die endlich, welche im May hervorkommen, und eben so wenig, wie jene efsbar, aber gröfser sind, werden *Orni* genannt. Alle diese Früchte sind von einer Gallwespe, *Cynips Psenes*, bewohnt; indessen bedient man sich doch nur der letztern, nämlich der *Orni*, um die Caprification zu bewerkstelligen. Man bringt sie nämlich mit vieler Sorgfalt kurz vor dem Ausfliegen des Insekts auf die im Garten gezogenen Feigenbäume, die dann, wie es heifst, durch den Stich des ausfliegenden Insekts schon nach vierzehn Tagen ihre Feigen zur Reife bringen. Doch mufs man hierbey nicht übersehen, dafs nach Pontedera und Linné der *Caprificus* blofs männliche Blumen hat, die den andern Stämmen fehlen, oder doch nur in sehr geringer Zahl bey ihnen vorhanden sind, so, dafs nun das Insekt hier die Befruchtung verrichtet, wodurch den auch das Reifen der Früchte befördert wird *). Durch dieses Verfahren erhält man zwar bey weitem mehr Früchte, als sonst die Bäume zu tragen pflegen; aber sie müssen auch, sobald sie reif sind, wegen des sich in ihnen entwickelnden Insekts, durch die Ofenhitze getrocknet werden, wenn sie nicht verderben sollen. Die reifen getrockneten Feigen werden *Caricae* genannt, die rohen hingegen heifsen *Grossi*. Diese zeigen sich von verschiedener Farbe, als: von weifslicher, grüner, purpurrother, brauner und fast schwarzer; und so sieht man denn auch das Fleisch bey ihnen gelb, röthlich und purpurroth. Im Handel kommen von den getrockneten dreyerley Sorten vor, als 1) Smyrnische, die grofs, gelb und rund sind; 2) Genuesische, die noch gröfser, gelber und länglich sind; 3) Marseiller, die kleiner, gelb, rund und von sehr angenehm süfsem Geschmack sind, sich aber nicht über ein Jahr halten. Die grofsen, weichen, klebrigen, sehr süfsen, etwas durchscheinenden Feigen werden *Caricae pingues* genannt.

Die Feigen enthalten Zucker mit vielem Schleime verbunden und sind daher nährend, erschlaffend und einhüllend. Innerlich werden sie bey Brust- und Nervenübeln in Aufgüssen und Abkochungen in Verbindung mit andern Mitteln angewendet; äufserlich in Milch geweicht und geröstet zu äufserlichen Umschlägen, besonders bey Abscessen in den Speicheldrüsen und der Mundhöhle.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit einer reifen Frucht, die aus dem Befruchtungsboden sich bildet, welcher hier noch öfter im verschiedenen Entwicklungszustande sich zeigt.

Fig. 1. Der *Befruchtungsboden* von einem weiblichen Stamme im blühenden Zustande der Länge nach aufgeschnitten, um die in ihm vorhandenen *weiblichen Blumen* bemerken zu können.
2. Ein *Abschnitt* desselben mit *Blumen* von verschiedener Bildung, vergröfsert.
3. Eine *Blume* mit fünftheiligem *Kelche* und zweyspaltigem *Griffel*,
4. eine andre mit viertheiligem Kelche und einfachem, verschieden gebogenem *Griffel* und
5. eine mit doppeltem Kelche und geschlungnem Griffel, stark vergröfsert.
6. Eine von dem Kelche bis über die Hälfte bedeckte, steinfruchtartige *Achene* in natürlicher Gröfse.
7. Dieselbe der Länge nach aufgeschnitten und vergröfsert.
8. Einige *Achenen* von dem fleischigen Theile entblöfst in natürlicher Gröfse.
9. Eine derselben stark vergröfsert und
10. quer durchschnitten, um den in ihr liegenden Samen zu sehen, der
11. der Länge nach durchschnitten erscheint.
12. Der *Embryo* besonders dargestellt, noch etwas stärker vergröfsert.

*) Unter Frucht versteht man bey der Feige — jedoch nicht in richtiger Bedeutung des Wortes — den fleischigen Befruchtungsboden, und daher kann auch der männliche Feigenbaum solche Früchte bringen.

QUASSIA AMARA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

QUASSIA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig mit gegeneinandergeneigten Kronenblättern. Die *Staubfäden* an der innern Seite der Basis mit einer Schuppe begabt. *Fruchtknoten* 5. *Griffel* ein einziger, ungetheilt. *Kapseln* 5, 2-klappig, 1-samig.

Quassia *amara* *). *De Cand. Ann. du Mus. Tom. XVII. p.* 423.

Quassia (amara) floribus hermaphroditis, foliis impari-pinnatis, foliolis oppositis sessilibus, petiolo articulato-alato, floribus racemosis. *Linn. Spec. plant. ed Willd. Tom. II. p.* 567. *Linn. Suppl. p.* 235. *Mat. med. ed.* 5. *p.* 134. *Lamarck. illustr. t.* 434. *Curt Bot. Mag. t.* 497. *Willd. Herbar. specim. Vahlian.*

Quassia, *Linn. Amoenit. acad. VI. p.* 421. *t.* 4. (*flores non folia*). *Patris in Rozier Obs. sur la phys.* 1777. *p.* 140. *t.* 2.

Echte Quassie.

Wächst in Surinam.

Blühet fast durchs ganze Jahr. ♄.

Der Stamm aufrecht, sehr vielästig, mit fast glatter, gelblich-aschgrauer Rinde bedeckt, entweder einen zwölf bis funfzehn Fuſs hohen Baum mit schlaffem, eyförmigem Wipfel bildend, oder nur einen baumartigen Strauch von mindrer Höhe, oder auch nur einen mäſsigen Strauch darstellend. Die *Äste* vielästig, stielrund oder etwas zusammengedrückt, auf der Oberfläche — mit Ausnahme der untersten — mehlig: die *jüngern*, so wie das ganze Gewächs, kahl, mit braun-purpurother Oberhaut überzogen, in der sich sehr viele kleine, in der Mitte erweiterte, fast mehlige, und daher weiſsliche Längsrisse befinden.

Die Blätter zerstreut, unpaar-gefiedert, die *untersten* dreyzählig, die *Blättchen* sitzend, lanzettförmig-umgekehrt-eyrund, lang zugespitzt, fast gerippt-aderig, mit fast gegenüberstestehenden Rippen, am Rande etwas zurückgerollt, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blasser: die *seitenständigen* gegenüberstehend; das *gipfelständige* oder *unpaare* oft das gröſsere. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* gegliedert, geflügelt und, so wie der Mittelnerve der Blättchen, hell purpurroth: die blattartige Haut an jedem Gliede abwärts verschmälert.

Die Blumen traubenständig.

Die *Trauben* gipfelständig, einfach, aufrecht, schlaff, nebenblättrig. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund, purpurroth. Die besondern Blumenstiele abwärts oder aufrecht-abwärtsstehend, purpurroth: *jeder* an der Basis durch ein umgekehrt-eyrund, lanzettförmiges, stumpfes, gegen die Spitze zurückgekrümmtes, fast gestieltes, unterhalb mit purpurrothem Mittelnerven versehenes *Nebenblatt* unterstützt, und über der Mitte mit zwey gegenüberstehenden, eyrund-lanzettförmigen, purpurrothen *Nebenblättchen* begabt.

Der Kelch. Eine fünftheilige dunkel-purpurrothe, bleibende Blüthendecke: die *Zipfel* eyrund-etwas stumpf, dem bewaffneten Auge gegen die Spitze weichhaarig und daher am Rande fast wimperig.

Die Blumenkrone fünfblättrig, hell-purpurroth: die *Kronenblätter* linien-lanzettförmig, etwas spitzig, anfangs pyramidalisch-gegeneinandergeneigt, während des Blühens alle um eine Achse mehr oder weniger fast schraubenförmig sich drehend.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, dem Befruchtungsboden eingefügt, rosenroth, an der innern Seite der Basis mit einer umfassenden zottigen *Schuppe* begabt, vor dem Blühen äuſserst fein vielbeugig, während des Blühens gerade, länger als die Blumenkrone: *fünf* wechselsweis später sich verlängernd. Die *Staubkölbchen* länglich, stachelspitzig, zweyfächrig, blaſsgelb, aufliegend.

Der Stempel. *Fruchtknoten* meist fünf, umgekehrt-eyförmig, purpurroth, gegen die Spitze unter sich verbunden und an den innern Seiten gemeinschaftlich den Griffel tragend. Der *Griffel* ein einziger **), fadenförmig, fast aufwärtsgebogen, purpurroth, länger als die Staubgefäſse. Die *Narbe* einfach, stumpf.

*) In dem Willdenow'schen Herbarium befindet sich ein Exemplar von Humboldt, welches Willdenow zweifelhaft mit *Quassia amara?* bezeichnet hat. Es ist aber bestimmt eine eigne Art; die Blätter sind viel gröſser und der Blüthenstand ist eine Rispe. Man könnte sie Quassia paniculata paniculis terminalibus nennen, wo dann die Diagnose von Quassia amara racemis terminalibus heiſsen müſste.

**) Durch die Gefälligkeit des Herrn Hofrath v. Martius erhielt ich nicht nur ein Exemplar und eine Beschreibung der *Quassia amara*, — die in Brasilien *China ou Quina de Cayenne* heiſst, und dort, besonders zu Bahia, Pernambuco, Naranhão und Parà in Gärten gebauet wird —, sondern auch einige in Weingeist aufbewahrte Blumen, die von einem Individuum genommen waren, welches in dem Garten zu Nymphenburg sich befindet und nie die

Die Fruchthülle. Fünf (selten vier), dem rundlichen, niedergedrückten *Fruchtträger* eingefügte, aufrecht-abwärtsstehende, längliche, zusammengedrückte, erhaben-netzförmig-aderige, zweyklappige, beerenartige *Kapseln,* mit fleischigen, aufserhalb schwarzen, innerhalb gelben *Klappen.*

Der Same. Ein einziger, länglich zusammengedrückt.

Von diesem Gewächs erhielt Linné von Dahlberg, als dieser 1760 von Surinam zurück kam, einen Zweig mit Blumen und auch einen mit Blättern, von denen aber der letztere, wie es weiterhin sich zeigte, von einem andern Gewächs herstammte. Jedoch da Linné ihn für echt erhalten hatte, so wurde er von ihm im Jahre 1763 in einer Dissertation *(Amoenit acad. l. c.)* mit beschrieben und abgebildet. Die Gattung erhielt den Namen *Quassia,* weil Dahlberg von einem Neger Namens Quassi in Surinam die Wirkungen des Holzes von diesem Gewächs, als eine Entdeckung desselben, erfahren hatte; indessen hat nachher Fermin in seiner Beschreibung von Surinam 1769, und späterhin auch Haller *(Bibl. bot. Vol. II. p. 551.)* behauptet, dafs das Quassienholz 1742, also schon lange vor jener mitgetheilten Entdeckung in Europa bekannt gewesen sey. Man hielt also gleich die *Quassia amara* für das Gewächs, von welchem das Quassienholz oder surinamische Bitterholz und dessen Rinde, *Lignum et Cortex Quassiae,* herstammen, und was auch nachher noch durch Patris bestätigt wurde; nur späterhin wurde von Rohr die *Quassia excelsa* (jetzt *Simaruba excelsa)* dafür ausgegeben, und auch so ganz unbedingt angenommen *).

Das Quassienholz, worüber Mehreres bey *Simaruba excelsa* (Nr. 16 d. Band.) vorkommt, so wie die Rinde, gehört zu den vorzüglichsten rein bittern Mitteln. Die Bestandtheile, die man aufser dem bittern Extractivstoff in ihm gefunden hat, sind: eine dem Schleime und Extractivstoffe sich nähernde Substanz, kleesaurer, salzsaurer und schwefelsaurer Kalk, und eine Spur von ätherischem Öhle.

Man giebt es theils in Substanz als Pulver, *Pulvis Ligni Quassiae,* theils als Extract, *Extractum Ligni Quassiae,* jedoch bedient man sich seiner auch in der Abkochung und dem Aufgusse mit Wasser. Es wird vorzüglich in intermittirenden und galligen Fiebern, bey Fehlern der Verdauung, in Krankheiten der Milz, bey hydropischen Zufällen, in der Leucorrhoe, in chronischen Catarrhen, Rheumatismen, Gicht und bey Nervenschwäche angewendet.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach der Abbildung von Patris aufgefast, aber nach den Exemplaren von Martius und Vahl ausgeführt. Die Zergliedrung der Blume nach einem Exemplare, welches im hiesigen botanischen Garten blühete, genommen, und die Frucht nach einem trocknen Exemplar dargestellt.

Fig. 1. Eine *Blume* im Anfange des Blühens, 2. ein *Kronenblatt,* in welches sich, so wie in jedes der übrigen, zwey *Staubgefäfse* hinein legen, und 3. ein *Staubgefäfs* vor seiner völligen Entwicklung, wo der *Staubfaden* noch äufserst fein vielbeugig ist. 4. Die *Schuppe* des längern Staubfadens und 5. die des kürzern, 6. ein *Staubkölbchen* von der hintern und 7. von der vordern Seite gesehen, so wie auch 8. aufgesprungen, vergröfsert. 9 Eine *Blume* von welcher die Kronenblätter und die Staubgefäfse mit ihren Schuppen weggenommen sind, in natürlicher Gröfse. 10. Die *Narbe* mit dem obern Theil des Griffels, 11. die fünf *Fruchtknoten,* welche dem vom *Kelche* umgebenen *Fruchtträger* eingefügt sind, und 12. ein Abschnitt im Längendurchschnitt, vergröfsert. 13. Die fünf *Kapseln* auf dem *Fruchtträger* stehend und 14. eine derselben abgesondert, in natürlicher Gröfse.

Blumen vollkommen entwickelt. In diesen Blumen, hatte jeder Fruchtknoten einen Griffel, und alle fünf Griffel hatten sich wie eine Schraube zusammengewunden. Diese Bildung kann aber nur der unvollkommnen Ausbildung zugeschrieben werden, wie mir dies eine Zeichnung beweist, welche ich der Gefälligkeit des Rerrn Hofrath Schrader's verdanke, wo ebenfalls durch nicht ganz vollkommne Ausbildung der Griffel sehr deutlich noch sehen läfst, dafs er aus fünf Griffeln entstand, da er an der Basis noch schraubenförmig gedrehet ist. Bey den Blumen hingegen, die ich hier vor fünf Jahren untersuchte, und die sich vollkommen ausgebildet hatten, fand ich den Griffel ganz ohne Windung, wie er in der Abbildung von Patris erscheint; und eben so sehe ich ihn auch in einer Zeichnung, die Herr Held aus Wien von einer Pflanze, die in Eisenstadt blühete, entnahm.

*) Herr Theodor Martius, Apotheker in Erlangen, und früher schon von Hamburg als Pharmacologe bekannt, wird nächstens über *Quassia* und *Simaruba* eine Abhandlung geben, vor deren Erscheinung mir durch seine Gefälligkeit folgende Gründe für seine Meinung über die Abstammung des Quassienholzes von der *Quassia amara* brieflich zugekommen sind, die ich hier mit seinen eignen Worten wiedergebe: „Willdenow, durch Rohr „veranlafst, hat wohl am meisten dazu beygetragan, die Abstammung des Quassienholzes zweifelhaft zu machen, „da er in den *Species plantarum T. II. p. 568.* behauptete, dafs die *Quassia amara* ein sehr seltenes Gewächs „sey. Einer solchen Autorität mufste man glauben, und zwar um so mehr, da Rohr die *Quassia excelsa* be„schrieb, von der das Quassienholz abstammen sollte. Allein jene Behauptung ist offenbar eine Unrichtigkeit, „indem schon Linné *(Amoen acad. VI. p. 420)* sagt, dafs die *Quassia amara* in Surinam sehr häufig vorkomme, „und was auch Rodschied behauptet. Diese Angaben sind aber wahrscheinlich übersehen worden, und so „hat die angebliche Seltenheit der *Quassia amara,* nach welcher nicht leicht zu begreifen war, wie das davon „herstammende Holz so wohlfeil seyn konnte, den Ausspruch Willdenow's bestätigen helfen. Auch kommt „das Quassienholz nicht von der Wurzel, sondern vom Stamme der *Quassia amara.* Wenn gleich es zu Linné's „Zeiten von der Wurzel genommen seyn mag, so ist dies doch gewifs jetzt nicht mehr der Fall. Ich besitze ein „Stück von der Wurzel, und dies ist sehr verschieden von dem käuflichen Quassienholze, welches oft noch „sehr deutlich Spuren von Flechten und Ästen zeigt, nie aber Wurzelfasern an sich wahrnehmen läfst. Dann „erscheint ferner, wie mir mein Bruder sagt, die *Quassia amara* auch nur als kleiner Baum oder Strauch, und „daher erhalten wir das im Handel vorkommende surinamische Quassienholz auch nur in mehr oder weniger „dicken Stäben, niemals aber in Scheiten, wie das, welches aus Jamaica zu uns kommt." Zu diesen Erfahrungen und Beobachtungen füge ich nun noch hinzu, dafs man jene Stäbe durchaus nicht für Äste der Wurzel von der in Jamaica oft hundert Fufs hoch werdenden *Simaruba excelsa* nehmen kann, da das Mark bey ihnen so sehr weit von der Achse entfernt liegt, wie dies bey den Ästen einer Wurzel nie vorkommt.

SIMARUBA AMARA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

SIMARUBA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig mit ausgebreiteten Kronenblättern. Die *Staubfäden* an der innern Seite der Basis mit einer Schuppe begabt. *Fruchtknoten* 3 bis 5. *Griffel* ein einziger an der Spitze 3- bis 5-spaltig. *Steinfrüchte* 3 bis 5, dem Fruchtträger eingefügt.

Simaruba *amara* mit gepaart-gefiederten Blättern, wechselsweisstehenden, kurz gestielten, sehr kurz stumpf zugespitzten Blättchen, zweyhäusigen, zehnmännigen Blumen, fünfspaltigem Griffel, und glatten länglichen Früchten, (S. foliis pari-pinnatis, foliolis alternis breviter petiolatis brevissime obtuse acuminatis, floribus dioicis decandris, stylo quinquefido, fructibus oblongis laevibus).

Quassia (Simaruba) floribus monoicis, foliis abrupte pinnatis, foliolis alternis subpetiolatis, petiolo nudo, floribus paniculatis. *Wright Transact. of the Royal Societ. of Edingb. Vol. II. p.* 73. *Gärtn. de fr. et sem. T. I. p.* 340. *t.* 70. *Herbar. Willd. specimen Thunbergian.*

Bittere Simarube.

Wächst in Jamaica häufig in allen Wäldern.

Blühet im Anfange des Aprils. ♄.

Die Wurzel ästig mit wagerechten, dicken, unter der Oberfläche des Bodens weit sich verbreitenden Ästen, die mit einer rauhen, fasrigen, innerhalb im frischen Zustande dunkelgelben, im trocknen aber blassern Rinde begabt sind.

Der Stamm aufrecht, stielrund, in der Jugend von glatter, grauer, gelb-gefleckter, innerhalb weifslicher faseriger, im Alter von grau-schwarzer Rinde bekleidet, mit dem sehr vielästigem Wipfel einen Baum von beträchtlicher Dicke und ansehnlicher Höhe darstellend.

Die Blätter wechselsweisstehend, gepaart-gefiedert, die *obersten* dreyzählig: die *Blättchen* wechselsweisstehend, kurz gestielt, fast lederartig, umgekehrt-eyrund-länglich, an dem Blattstiel herablaufend, sehr kurz und stumpf zugespitzt, ganzrandig, am Rande etwas zurückgekrümmt, gerippt-aderig mit entfernten, feinen Rippen, auf beiden Flächen kahl oberhalb glatt, dunkel-grün, leuchtend, unterhalb blasser, fast matt. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, kahl.

Die Blumen zweyhäusig, traubenständig.

Die *Trauben* gipfel- und astachselständig an der Spitze der Äste, beblättert, zusammengesetzt und doppelt zusammengesetzt, fast rispenartig.

Die männliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige *Blüthendecke* mit eyrunden, etwas spitzigen aufrechten *Zipfeln.*

Die Blumenkrone fünfblättrig, weifslich-blafsgelb: die *Kronenblätter* lanzettförmig, spitzig, zurückgekrümmt-ausgebreitet.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig-pfriemförmig, dem Befruchtungsboden eingefügt, an der innern Seite der Basis mit einer Schuppe begabt, aufrecht, von der Länge der Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* linienförmig, zweyfächrig.

Der Stempel fehlend, statt seiner ein walzenförmiger, abgestutzter, niedergedrückter zehnfächriger Entwurf des Fruchtträgers.

Die weibliche Blume.

Der Kelch wie bey der männlichen Blume.

Die Blumenkrone wie bey der männlichen Blume.

Der Stempel. *Fruchtknoten* fünf, länglich, innerhalb unter sich verbunden und gemeinschaftlich den Griffel tragend. Der *Griffel* ein einziger, walzenförmig, aufrecht, gegen die Spitze fünfspaltig, mit ausgebreiteten, zurückgekrümmten *Zipfeln.* Die *Narben,* einfach, spitzig.

Die Fruchthülle. Fünf, dem rundlichen, niedergedrückten Fruchtträger eingefügte, abwärtsstehende, längliche, etwas zusammengedrückte, glatte, einnüssige *Steinfrüchte.* Die *Nuſs* schief-länglich, etwas zusammengedrückt.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Nuſs.

Die *Simaruba amara* wurde von dem Doctor William Wright 1772 in Jamaica entdeckt, als derselbe sich mit Untersuchung der Gewächse dieser Insel beschäftigte. In der Meinung daſs dieser Baum die echte Simarubarinde gebe, schickte er 1773 einige Exemplare mit Blumen nnd Früchten in Weingeist aufbewahrt, so wie auch die aufgetrocknete Rinde der Wurzel, begleitet mit einer Beschreibung des Baumes, an Hope in Edinbnrg, und eben so auch im folgenden Jahre an Fothergill in London, der sie Linné zusandte, und zwar gerade zu der Zeit, wo Murray in seinem *Apparatus medicaminum* den Artikel Simaruba zu bearbeiten hatte. Daher sagt auch dort schon (Vol. III. p. 458.) Murray: — „Von jener Simarubarinde aber, von welcher „Wright meint, daſs sie von dem in Jamaica häufig vorkommendem Baume genommen werde, nnd eben so „wirksam wider Bauchflüsse sey, bemerke ich, nach einem mir zugeschickten Stücke, daſs sie von der gewöhn-„lichen Rinde verschieden ist. Sie ist nämlich zäher, weit blasser von Farbe, auswendig mit kleinen, fast ge-„stielten Warzen besetzt, und schmeckt sehr bitter *)." Indessen besorgte Fothergill eine Abbildung, welche Wright mit einer Abhandlung der königlichen Societät zu Edingburg 1778 übergab, jedoch erst 1790 in dem zweiten Bande der Schriften dieser Societät erschien. Im Ausgange des Jahres 1810 gab de Candolle (*Ann. du Mus. T. XVII.*) eine Monographie der *Simarubeen*, wo er Wrights *Quassia Simaruba* mit der Aubletschen Pflanze, die er *Simaruba officinalis* nannte, vereinigte. Sie kann aber mit dieser nicht vereinigt werden; denn sie unterscheidet sich: 1) Nach Murray durch die *Rinde* **). 2) Durch den *gemeinschaftlichen Blattstiel*, der an der Spitze das oberste Blättchen trägt; nicht aber in eine lange Spitze sich endigt. 3) Sind die *Blättchen* kurz und stumpf zugespitzt; spitzig. 4) Sind die *Blumen* zweyhäusig; nicht einhäusig, und sogar beide Geschlechter in einem und demselben Blüthenstande. 5) Sind die *Staubkölbchen* linienförmig; nicht aber länglich. 6) Ist der *Entwurf* des *Fruchtträgers* in der männlichen Blume walzenförmig, abgestutzt, zehnfächrig, nur an der Basis von Schuppen umgeben; nicht rundlich, niedergedrückt, fünffächrig, von den Schuppen bedeckt, 7) Sind die *Steinfrüchte* glatt, nicht aber erhaben-netzförmig-aderig.

Es ist sehr wahrscheinlich daſs die Rinde der *Simaruba amara* durch den Handel mit zu uns kommt, wo sie dann nach den von Murray angegebenen Abweichungen von der echten, welche von der *Simaruba officinalis* ***) herstammt, leicht wird unterschieden und erkannt werden können.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des weiblichen Stammes in natürlicher Gröſse von Wright's Abbildung (*Transact. of the Royal Societ. of. Edinb. T. II.*) copiert.

Fig. 1. Ein kleiner Zweig der Traube vom *männlichen Stamme* mit einigen *Blumen*, in natürlicher Gröſse.
2. Eine *männliche Blume* und
3. der *Kelch* derselben vergröſsert.
4. Eine *männliche Blume*, von welcher die Zipfel des Kelches, die Kronenblätter und die Staubgefäſse bis auf eins weggenommen sind, stark vergröſsert.
5. Ein *Staubgefäſs* mit der an der Basis befindlichen Schuppe von der dem Stempel zugekehrten Seite und
6. von der dem Stempel abgewendeten Seite gesehen, noch stärker vergröſsert.
7. Eine *weibliche Blume* vergröſsert.
8. Dieselbe, von welcher die Zipfel des Kelches und die Kronenblätter weggenommen sind, stark vergröſsert.
9. Die fünf *Steinfrüchte* †) von der obern und
10. von der untern Seite gesehen, in natürlicher Gröſse.
11. Eine derselben abgesondert dargestellt und
12. quer durchschnitten, wobey aber der Same herausgenommen ist.
13. Dieselbe der Länge nach aufgeschnitten, wo man noch den Samen bemerkt.
14. Ein *Same* von den Häuten entblöſst, oder der nackte *Embryo*
15. u. 16. die *Cotyledonen* von einander getrennt.

*) Daher glaube ich wird der Name *Simaruba amara* für das ganze Gewächs nicht unpassend seyn, da man bey dieser Gattnng von der Vertheiluug des Geschlechts keinen Namen hernehmen darf, indem wir schon zwey Monoecisten haben und zu diesen Dioecisten sich bald noch ein zweyter gesellen wird; denn ich verdanke dem Herrn Hofrath v. Martins ein Exemplar von einer neuen *Simaruba*, welche derselbe in dem zweiten Theil seiner Reise beschreiben wird, nnd dieses hat nur weibliche Blumen.

**) Von der Rinde der Wurzel und des Stammes bemerkt Aublet daſs, wenn sie geritzt wird, einen weiſsen Milchsaft von sich giebt, wovon aber Wright bey der Beschreibung seiner Simaruba nichts erwähnt.

***) Gern hätte ich hier zugleich die *Simaruba officinalis DC.* (*Quassia Simaruba L.*) geliefert, aber die bis jetzt davon nur vorhandene Abbildung in dem Aublet'schen Werke ist zu schlecht, um sie zu copieren, besonders da man in jetzigen Zeiten, wo so viel auf Untersuchung fremder Länder verwendet wird, wohl auf eine bessere hoffen darf,

†) Die Frucht und ihre Zergliederung habe ich nach Gärtner gegeben, weil sie von diesem mit mehrerer Bestimmtheit dargestellt ist. Gärtner erhielt seine Frucht von Banks, und sie stammt nicht von der Aubletschen Pflanze her, die mit erhabenen Adern abgebildet und beschrieben ist, sondern gehört hier her, zu der von Wright entdeckten Pflanze.

SIMARUBA EXCELSA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

SIMARUBA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig mit ausgebreiteten Kronenblättern. Die *Staubfäden* an der innern Seite der Basis mit einer Schuppe begabt. *Fruchtknoten* 3 bis 5. *Griffel* ein einziger, an der Spitze 3- bis 5-spaltig. *Steinfrüchte* 3 bis 5, dem Fruchtträger eingefügt.

Simaruba *excelsa* mit unpaar-gefiederten Blättern, gegenüberstehenden, gestielten, lang zugespitzten Blättchen, vielehigen, fünfmännigen Blumen, dreyspaltigem Griffel und umgekehrt-eyförmig-kuglichten Früchten. (S. foliis impari-pinnatis, foliolis oppositis petiolatis longe acuminatis, floribus polygamis pentandris, stylo trifido, fructibus obovato-globosis).

Simaruba (excelsa) floribus polygamis pentandris paniculatis, stigmate trifido, foliis impari-pinnatis, foliolis oppositis. *De Cand. Ann. du Mus. T. XVII. p.* 424.

Quassia (excelsa) floribus polygamis pentandris paniculatis, foliis impari-pinnatis, foliolis oppositis petiolatis, petiolo nudo. *Swartz Svenska vetensk. acad. Handl.* 1788. *p.* 302. *t.* 8. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II.* 569.

Quassia polygama. *Lindsay Transact. of the Royal Societ. of Edinb. Vol. III. p.* 206. *t.* 5.

Picrania amara. *Banks, Solander, Wright im Medical Jour. T. III.* 1787.

Hohe Simaruba.

Wächst in Jamaica und auf den caraibischen Inseln in etwas bergigen Wäldern.

Blühet im October und November. ♄.

Der Stamm aufrecht, straff, stielrund, mit aschgrauer, ziemlich glatter, zäher, innerhalb weifslich-blafsgelber Rinde bekleidet, und nicht selten bey einer Dicke von zehn Fufs im Umfange mit dem sehr vielästigen Wipfel einen Baum von hundert Fufs darstellend.

Die Blätter wechselsweisstehend, unpaar-gefiedert: die *Blättchen* (elf bis siebzehn) im jüngern Zustande mit bräunlichen Haaren besetzt, im ältern kahl: die *seitenständigen* gegenüberstehend, kurzgestielt, eyrund-länglich, lang und stumpf zugespitzt, ganzrandig; das *gipfelständige* oder *unpaare* lang gestielt und schmäler. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* kahl und, so wie der Mittelnerve der Blättchen röthlich. Die *Afterblätter* seitenständig, klein, lanzettförmig, aufrecht, abfallend.

Die Blumen vielehig, zwitterliche und männliche in einer Afterdolde.

Die *Afterdolden* blattzwischenständig, an dem obern Theile der Ästchen, gestielt, einzeln, dreytheilig, doldentraubenartig, vielblumig, nackt. Der *gemeinschaftliche* und die *besondern Blumenstiele* stielrund, kahl.

Die zwitterliche Blume.

Des Kelch. Eine vielblättrige, vier- oder fünftheilige *Blüthendecke* mit gleichen, eyrunden, etwas spitzigen aufrechten *Zipfeln.*

Die Blumenkrone vier- oder fünfblättrig, gelblich-amianthweifs, die *Kronenblätter* länglich, stumpf, aufrecht-abwärtsstehend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier oder fünf, fadenförmig-pfriemförmig, weichhaarig, dem Befruchtungsboden eingefügt, an der innern Seite der Basis mit einer sehr kleinen zottigen Schuppe begabt, aufrecht, kaum länger als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufrecht.

Der Stempel. *Fruchtknoten* meist drey, innerhalb unter sich schwach zusammenhangend, und gemeinschaftlich den Griffel tragend. Der *Griffel* ein einziger, dreyeckig, aufrecht, länger als die Staubgefäfse, gegen die Spitze meist dreyspaltig, mit ausgebreiteten, zurückgekrümmten *Zipfeln.* Die *Narben* einfach, spitzig.

Die Fruchthülle. Meist drey, dem rundlichen, mehr oder weniger niedergedrückten Fruchtträger eingefügte, abwärtsstehende, umgekehrt-eyförmig-kuglige, glatte, rappenschwarze, einnüssige *Steinfrüchte.* Die *Nufs* eyförmig, mit zerbrechlicher Schale.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Nufs.

Die männliche Blume.

Der Kelch wie bey der zwitterlichen Blume.
Die Blumenkrone wie bey der zwitterlichen Blume
Die Staubgefäfse wie bey der zwitterlichen Blume, aber etwas länger.
Der Stempel fehlend, statt seiner ein rundlicher, niedergedrückter Körper, als Entwurf des Fruchträgers.

Die *Simaruba excelsa* ist in Jamaica unter dem Namen Bitter-wood und auf einigen andern Inseln Westindiens, wo man sie Bitter-Asch nennt, als ein sehr nützlicher Baum bekannt, indem man seinen Stamm als Bauholz benutzt und die Rinde als Arzneymittel anwendet; auch soll letztere, wie Lindsay *(a. a. O.)* berichtet, in beträchtlicher Menge nach England geschickt werden, wo sie die Brauer zu Porter und Ale benutzen. Patrick Browne und Lang gedenken dieses Baumes in ihren Beschreibungen von Jamaica unter dem Namen *Xylopicrum* und *Xylopia glabra;* und Wright, ihn ebenfalls als eigne Gattung betrachtend, nannte ihn *(a. a. O.)* 1787 in seiner Abhandlung über die in Jamaika vorkommenden Arzneygewächse mit Banks und Solander wegen seiner Bitterkeit *Picrania amara.* Bald nachher bemerkte Wright jedoch die Verwandschaft welche zwischen seiner Gattung *Picrania* und der Gattung *Quassia* Statt fand, zu welcher letztern denn auch Swartz 1788 *(a. a. O.)* diesen Baum zog, und ihn *Quassia excelsa* nannte. Lindsay gab darauf *(a. a. O.)* 1791, eben so wie Swartz, von ihm eine Abbildung mit Beschreibung, nannte ihn aber *Quassia polygama,* obgleich der Name von Swartz ihm nicht unbekannt war. Doch dadurch konnte der frühere Swartz'sche Name nicht verdrängt werden. Überdies war auch Lindsay's specifischer Name von dem Geschlecht hergenommen, was bey einer Gattung, die in Hinsicht des Geschlechts so sehr verschieden in ihren Arten sich zeigt *), nicht Statt finden darf. Endlich erschien von de Candolle im Ausgange des Jahres 1810 *(a. a. O.)* eine Monographie der Simarubeen, wo dann dieser Baum von der Gattung *Quassia* getrennt und zur Gattung *Simaruba* gezogen werden mufste, und nun den Namen *Simaruba excelsa* erhielt.

Seit ungefähr drey Jahrzehent hält man nach Rohr's Meinung *(Lund in Skrivt. af Naturh. Selskab. Kiobenh. B. I. Hft. 2. p. 68)* dafür, dafs das in den Apotheken vorkommende Quassienholz nicht von der *Quassia amara*, sondern von der *Simaruba excelsa* abstamme. Auch meint man, dafs es nicht das Holz des Stammes, sondern das der Wurzel sey. In Rücksicht beider Meinungen aber ist wohl zu erwägen, was T. Martius (Nr. 15. dieses Bandes in der Amerkung) darüber sagt.

Das echte Quassienholz, welches in langen, meist geraden, stielrunden oder etwas zusammengedrückten Stücken von der Dicke eines Fingers bis höchstens zu der eines Armes vorkommt, ist gelblichweifs, geruchlos, leicht, sehr bitter, giebt mit Wasser einen Aufgufs, der durch Zusatz von schwefelsaurem Eisen seine Farbe nicht verändert, und ist mit einer dünnen, leicht sich trennenden Rinde bekleidet, deren Oberhaut aus dem Greisgrauen ins Aschgraue spielt. Das Holz des Corallen-Sumachs, *Rhus Metopium* welches mit dem Quassienholz verwechselt werden soll, läfst durch festes Anhangen seiner Rinde und auch dadurch sich unterscheiden, dafs sein Aufgufs mit Wasser durch schwefelsaures Eisen schwärzlich wird.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse nach Lindsay's Abbildung *(Trasact. of the Roy. Soc. of Edinb Vol. III.)* dargestelt, die Zergliederung nach der von Swartz *(Svenska vetensk. acad. Handl. 1788)* ausgeführt.

Fig. 1. Eine *männliche Blume* in natürlicher Gröfse.
2. Dieselbe vergröfsert und
3. von der Blumenkrone entblöfst.
4. Eine *zwitterliche Blume* in natürliche Gröfse.
5. dieselbe vergröfsert und
6. von der Blumenkrone befreyet.
7. Die drey *Steinfrüche,*
8. eine derselben quer durchschnitten und
9. die *Nufs* in natürlicher Gröfse.

*) Es sind jetzt schon Monoecisten, Dioecisten und Polygamisten in dieser Gattung vorhanden, und wahrscheinlich werden auch zwitterliche Arten aufgefunden werden, wefshalb denn auch ihre Stelle im System, wo sie früher mit der Gattung *Quassia* stand, nicht verändert werden kann.

AJUGA REPTANS.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

AJUGA,

Der *Kelch* 5-spaltig. Die *Blumenkrone* 2-lippig: die Oberlippe sehr klein, 2-zähnig. Die *Staubgefäſse* länger als die Oberlippe.

* Bugulae mit breiten Blättern und gehäuften Blumen.

Ajuga *reptans* sprossentreibend, mit etwas zottigem Stengel, kurz gestielten länglich-umgekehrt-eyrunden, ausgeschweiften, schwach weichhaarigen Wurzelblättern, Blattachseln der stengelständigen Blätter, die meist alle blumentragend sind, und blüthenständigen Blättern, von denen die obern meist ganzrandig und kürzer sind als die Blumen. (A. stolonifera, caule villosiusculo, foliis radicalibus breviter petiolatis oblongo-obovatis repandis leviter pubescentibus, axillis foliorum caulinorum plerumque omnibus floriferis, foliis floralibus superioribus plerumque integerrimis floribus brevioribus.)

Ajuga (reptans) stolonibus reptantibus. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 10. *Roth, Flor. germ. T. I. p.* 251. *T. II. P. II. p.* 18. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. I, S. II. p.* 1.

Ajuga (reptans) stolonibus reptántibus, foliis radiealibus caulinis majoribus glabriusculis, floribus supereoribus, bracteis majoribus, calycibus usque ad medium quinque fidis corollae tertiam partem subaequantibus. *Schlechtend. Flor. Mesomarch. P. I. p.* 312.

Teucrium reptans stolonibus reptantibus, eaule simplieissimo, foliis ovatis erenatis. *Crantz. Stirp. Austr. p.* 251.

Bugula foliis ovatis inter flores stipatis, flagellis reptans. *Hall. Goett. p.* 316. *Boehm. Lips. n.* 102. *Nonne Erford. p.* 53. *Zinn. Goett. p.* 290.

Bugula. *Berg. Flor. Franc. p.* 94. *Buxb. Halens. p.* 94. *Dill. Gies. p.* 49.

Consolida media pratensis coerulea. *C. Bauh pin. p.* 260.

Kriechender Günsel, gemeiner Goldengünsel, schleichender glatter Günsel, Gunzel, Zapfenkraut, Heilkräutlein, Wiesenkräutlein.

Wächst in ganz Deutschland, so wie in den übrigen, mehr südlichen Ländern Europens, an feuchten, etwas schattigen Orten in Wäldern und Gesträuchen.

Blühet im May und Junius. ♃.

Die Wurzel schief, abgebissen, überall *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel einzeln, neben mehreren, späterhin erst wurzelnden Sprossen, aufrecht, gerade, einfach vierseitig, etwas zottig, vorzüglich am obern Theile.

Die Blätter an dem Blattstiel herablaufend, stumpf, schwach weichhaarig: die *wurzelständigen* in einem Kreise stehend, lang gestielt, länglich-umgekehrt-eyrund, ausgeschweift; die *sprossenständigen* lang gestielt, rundlich-umgekehrt-eyrund, ausgeschweift oder ausgeschweift-gezähnt; die *stengelständigen*, so wie die *sprossenständigen*, gegenüberstehend, die *untersten* — die des untersten Paares — entfernter von den übrigen, kurz gestielt, breit-eyrund oder auch umgekehrt-eyrund, ausgeschweift oder ausgeschweift-gezähnt oder auch wohl gekerbt, in den Blattachseln bald blumentragend, bald blumenlos, die *obern* sitzend, mehr oder weniger ganzrandig, in den Blattachseln blumentragend, nicht selten auch gefärbt, und daher alle blüthenständig und nebenblattartig, die *obersten* meist ganzrandig, kürzer als die Blumen.

Die Blumen sehr kurz gestielt, quirlständig.

Die *Quirle* mehrblumig, blattachselständig, nebenblattlos: die *untern* mehr oder weniger entferntstehend; die *obern* zusammenstoſsend. Die *Blumenstiele* sehr kurz, einblumig

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfspaltige, bleibende *Blüthendecke*, mit eyrund-lanzettförmigen, spitzigen, fast gleichen, auſserhalb weichhaarigen *Zipfeln*.

Die Blumenkrone einblättrig, zweylippig, mehr oder weniger hell, kornblumenblau, rosenroth oder auch weiſs; Die *Röhre* fast walzenförmig, fast gerade, länger als der Kelch. Die *Oberlippe* sehr klein, aufrecht, schwach ausgerandet, mit zugerundeten *Zipfelchen*

Die *Unterlippe* grofs, abwärtsstehend, dreyspaltig: der *mittlere Zipfel* der gröfste, umgekehrt-herzförmig; die *seitenständigen* kürzer, linienförmig-länglich, zugerundet und, so wie der mittlere, am Rande kahl.

Das *Honiggefäfs.* Eine rundliche, blafsgelbe, unter dem Fruchtknoten an der äufsern Seite liegende Drüse.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, fadenförmig, aufrecht, oben mit köpfchentragenden Haaren besetzt: *zwey* kürzer; die *kürzern* länger als die Oberlippe der Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* länglich, einfach, einfächrig, nach dem Aufspringen nierenförmig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* viertheilig. Der *Griffel* fadenförmig, von der Richtung der Staubgefäfse, kaum länger als dieselben. *Narben* zwey, spitzig: die *untere* kürzer.

Die Fruchthülle fehlend. Der *Kelch*, bauchig geworden, enthält die Samen.

Die Samen. Vier, je zwey und zwey etwas zusammenhangend, rundlich-ungekehrt-eyförmig, netzförmig-runzlich.

Die *Ajuga reptans* ist von den beiden folgenden Arten durch die Sprossen, welche sie hervortreibt, und die ihr nur selten fehlen, leicht zu unterscheiden; doch sollte man sie ohne diese finden, so würde sie sich immer noch durch folgende Merkmale auszeichnen. Von der *Ajuga genevensis*: 1) Durch mindere Behaarung. 2) Sind die *wurzelständigen Blätter* lang gestielt. 3) Ist das *untere Paar* der *stängelständigen Blätter* mehr von den übrigen entfernt als diese unter sich. 4) Sind die *stengelständigen Blätter* in den Blattachseln entweder alle blumentragend, oder nur das untere Blattpaar ist in den Blattachseln blumenlos; nicht aber drey oder gar vier der untern Blattpaare. 5) Sind die *obern* der *blüthenständigen Blätter* meist ganzrandig. Von der *Ajuga pyramidalis*: 1) Durch viel mindere Behaarung. 2) Durch die wurzelständigen Blätter, die länglich-umgekehrt-eyrund und kleiner; nicht aber vollkommen ungekehrt-eyrund sind. 3) Sind die *stängelständigen Blätter* nur gegenüberstehend; nicht aber auch zugleich überzwercht, nach oben hin stark abnehmend und dadurch eine vierseitige Pyramide bildend. 4) Sind die *obern blüthenständigen Blätter* kürzer als die Blumen. 5) Ist der *Kelch* nur fünfspaltig mit fast gleichen Zipfeln; nicht tief fünfspaltig mit ungleichen Zipfeln.

Ehedem wurde nicht nur von dieser Art, wie Haller wollte, und wie auch jetzt noch die neue *Pharmacopoea Gallica* vorschreibt, sondern auch noch von den beiden folgenden Arten im blühenden Zustande das Kraut *Herba Bugulae s. Consolidae mediae* gesammelt. Hiervon ein Mehreres bei der *Ajuga pyramidalis.*

Erklärung der Kupfertafel.

Das ganze Gewächs in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröfse.
2. Dieselbe an der Unterlippe der Länge nach aufgeschnitten, ausgebreitet und vergröfsert.
3. Ein *Staubkölbchen*, noch unaufgesprungen, mit dem obern Theil des *Staubfadens*,
4. dasselbe aufgesprungen und
5. der *Fruchtknoten* mit der *Honigdrüse*, stark vergröfsert.
6. Der *fruchttragende Kelch* in welchem die vertrocknete Blumenkrone sitzen bleibt, in natürlicher Gröfse und
7. derselbe vergröfsert.
8. Die vier *Samen* und
9. der bleibende *Griffel* um den jene liegen, abgesondert dargestellt, in natürlicher Gröfse.
10. Zwey dieser *Samen* — eigentlich Früchte, Achenen — von der äufsern und
11. von der innern Seite betrachtet, so wie auch
12. einer derselben besonders dargestellt, stark vergröfsert.
13. Beide zugleich und auch
14. einer von ihnen allein, quer durchschnitten, und ebenfalls stark vergröfsert.

AJUGA GENEVENSIS.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

AJUGA.

Der *Kelch* 5-spaltig. Die *Blumenkrone* 2-lippig: die Oberlippe sehr klein, 2-zähnig. Die *Staubgefäfse* länger als die Oberlippe.

* Bugulae mit breiten Blättern und gehäuften Blumen.

Ajuga *genevensis* mit zottigem Stengel, kurz gestielten, länglich-umgekehrt-eyrunden, gekerbten weichhaarigen Wurzelblättern, Blattachseln, von denen die der drey untern Paare der stengelständigen Blätter blumenlos sind, und blüthenständigen Blättern, von denen die obern dreyzähnig und kürzer sind als die Blumen, (A. caule villoso, foliis radicalibus breviter petiolatis oblongo-obova is crenatis pubescentibus, axillis trium parium foliorum caulinorum floribus destitutis, foliis floralibus superioribus tridentatis floribus brevioribus.)

Ajuga (genevensis) foliis radicalibus caulinis minoribus. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 9.

Ajuga (genevensis) foliis tomentosis lineatis, calycibus hirsutis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 758. *Roth. Flor. germ. T. I. p.* 251. *T. II. P. II. p.* 18.

Ajuga (genevensis) foliis radicalibus nullis aut caulina aequantibus, floribus superioribus bracteis majoribus, calycibus usque ad medium quinquefidis, corollae tertiam partem subaequantibus. *Schlechtend. Flor. Mesomarch. P. I. p.* 312.

Ajuga pyramidalis. *Pollich. Palatin. Vol. II. p.* 125. *Schkuhr bot. Handb. Th.* 2. *t.* 155.

Bugula montana. *Dill. Gies. p.* 72. *Rupp. Jen. p.* 231.

Bugula sylvestris villosa, flore coeruleo. *Berg. Flor. Franc. p.* 94. *Buxb. Halens. p.* 46.

Consolida media genevensis. *I. Bauh. hist.* 3. *p.* 432.

Kleiner Günsel.

Wächst in Deutschland, so wie in mehreren Ländern Europens, auf Triften, Feldern und in Wäldern auf dürrem und fruchtbarem Boden.

Blühet im May und Junius. ♃.

Die Wurzel anfangs wagerecht, mit dem obern Theile aufwärtsgebogen, nachher schief, abgebissen, mehrere *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel einzeln, aufrecht, oder auch mehrere aus einer Wurzel aufwärtsgebogen, einfach, vierseitig, zottig, einen Viertel bis ganzen Fufs hoch.

Die Blätter an dem Blattstiel herablaufend, stumpf, weichhaarig: die *wurzelständigen* nicht selten fehlend, oder doch nur wenige, kurz gestielt, länglich-umgekehrt-eyrund, gekerbt, meist kleiner als die stengelständigen; die *stengelständigen* gegenüberstehend, die *untern* — die der drey untern Paare — mehr oder weniger lang gestielt, länglich-umgekehrt-eyrund, gekerbt oder gezähnt, in den Blattachseln blumenlos, die *obern* sitzend, mehr oder weniger gezähnt, in den Blattachseln blumentragend, nicht selten gefärbt, und daher alle blüthenständig und nebenblattartig, die *obersten* dreyzähnig, kürzer als die Blumen.

Die Blumen sehr kurz gestielt, quirlständig.

Die *Quirle* mehrblumig, blattachselständig, nebenblattlos: die *untern* nach Verschiedenheit der Höhe des Stengels mehr oder weniger entferntstehend; die *obern* zusammenstofsend. Die *Blumenstiele* sehr kurz, einblumig.

Der Kelch. Eine einblättrige fünfspaltige, bleibende *Blüthendecke*, mit eyrund-lanzettförmigen, spitzigen, fast gleichen, aufserhalb weichhaarigen *Zipfeln.*

Die Blumenkrone einblättrig, zweylippig, mehr oder weniger hell kornblumenblau oder rosenroth oder auch weifs: Die *Röhre* fast walzenförmig, fast gerade, länger als der Kelch. Die *Oberlippe* sehr klein, aufrecht, stark ausgerandet, mit stumpfen *Zipfelchen.* Die *Unterlippe* grofs, abwärtsstehend, dreyspaltig; der *mittlere Zipfel* der gröfste, umge-

kehrt-herzförmig; die *seitenständigen* kürzer, länglich-linienförmig, zugerundet und, so wie der mittlere, am Rande kahl.

Das *Honiggefäfs.* Eine rundliche, blafsgelbe, unter dem Fruchtknoten an der äufsern Seite liegende Drüse.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, fadenförmig, aufrecht, durchaus kahl: *zwey* kürzer; die *kürzern* länger als die Oberlippe der Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* nierenförmig einfach, einfächrig, nach dem Aufspringen weniger nierenförmig-gekrümmt.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* viertheilig. Der *Griffel* fadenförmig, von der Richtung der Staubgefäfse, länger als dieselben. *Narben* zwey, spitzig: die *untere* kürzer.

Die Fruchthülle fehlend. Der *Kelch*, bauchig geworden, enthält die Samen.

Die Samen. Vier, je zwey und zwey etwas zusammenhangend, rundlich-umgekehrt-eyförmig, netzförmig-runzlich.

Die *Ajuga genevensis* wurde von Schreber mit der *Ajuga alpina* und *pyramidalis* unter dem Namen der letztern zu einer Art vereinigt. Die *Ajuga genevensis* ist aber gewifs eine von der *Ajuga pyramidalis* verschiedene Art; nur ändern beide in ihrer Gestalt sehr ab, und nähern sich dadurch einander, so, dafs man wohl verleitet werden könnte, sie für gleich zu halten. Besonders scheint die mehr oder minder starke Behaarnng, dafs Verhältnifs der wurzelständigen Blätter zu den stengelständigen, so wie auch wohl zuweilen die nicht immer feste Stellung der letztern, zu dieser Meinung beygetragen und selbst Verwechselung beider Arten hervorgebracht zu haben. Sieht man aber auf die Breite der wurzelständigen Blätter und auf das nicht abändernde Verhältnifs der obern blüthenständigen Blätter zu den Blumen, so wie auch auf den Bau der Blumen selbst, so wird man sich bald von der Verschiedenheit beider Pflanzen als wahre Arten überzeugen. Wenn man auch nicht auf die unbedeutendern Abweichungen achtet, die jedoch in der Beschreibung beider Arten angegeben sind: so wird man durch folgende Merkmale die *Ajuga genevensis* von der *Ajuga pyramidalis* mit Gewifsheit unterscheiden können: 1) Die *wurzelständigen Blätter* ziehen sich aus der umgekehrt-eyrunden Gestalt stets in das Längliche, oder sie fehlen zur Zeit des Blühens gänzlich. 2) die *stenständigen Blätter* sind an den drey — zuweilen vier — untern Paaren in den Blattachseln blumenlos. 3) Sind die *obern blüthenständigen Blätter* dreyzähnig, kürzer als die Blumen; nicht fast ganzrandig, länger als die Blumen. 4) Ist der *Kelch* fünfspaltig mit fast gleichen Zipfeln; nicht tief fünfspaltig und daher mit schmalern zugleich aber auch deutlich ungleichen Zipfeln. 5) Ist die *Unterlippe* der *Blumenkrone* fast so lang wie die Röhre; nicht aber nur halb so lang. 6) Ist der *mittlere Zipfel* der *Unterlippe* nur umgekehrt-herzförmig; nicht umgekehrt-herzförmig und zugleich stachelspitzig.

Nach der neuen *Pharmacopoea Gallica* soll eben sowohl von der *Ajuga genevensis*, wie von der *Ajuga reptans*, das Kraut, welches als *Herba Bugulae* aufbewahrt wird, gesammelt werden.

Erklärung der Kupfertafel.

Das ganze Gewächs in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröfse.
2. Dieselbe an der Unterlippe der Länge nach aufgeschnitten, ausgebreitet und vergröfsert.
3. Ein *Staubkölbchen*, noch unaufgesprungen, mit dem obern Theile des *Staubfadens*,
4. dasselbe aufgesprungen, und
5. der *Fruchtknoten* mit der *Honigdrüse*, stark vergröfsert.
6. Der *fruchttragende Kelch*, in welchem die vertrocknete Blumenkrone sitzen bleibt, in natürlicher Gröfse.
7. Derselbe vergröfsert.
8. Die vier *Samen* und
9. der bleibende *Griffel*, um den jene liegen, abgesondert dargestellt, in natürlicher Gröfse.
10. Zwey dieser *Samen* — eigentlich Früchte, Achenen — von der äufsern und
11. von der innern Seite betrachtet, so wie auch
12. einer derselben besonders dargestellt, stark vergröfsert.
13. Beide zugleich und auch
14. einer von ihnen allein, quer durchschnitten und ebenfalls stark vergröfsert

AJUGA PYRAMIDALIS.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

AJUGA.

Der *Kelch* 5-spaltig. Die *Blumenkrone* 2-lippig: die Oberlippe sehr klein, 2-zähnig. Die *Staubgefäfse* länger als die Oberlippe.

* Bugulae mit breiten Blättern und gehäuften Blumen.

Ajuga *pyramidalis* vierseitig-pyramidenförmig, mit zottigem Stengel, kurzgestielten, breit-umgekehrt-eyrunden, schwach ausgeschweiften, zottig-weichhaarigen Wurzelblättern, Blattachseln der stengelständigen Blätter, die meist alle blumentragend sind, und blüthenständigen Blättern, von denen die obern ganzrandig oder undeutlich gezähnt und länger sind als die Blumen. (A. tetragono-pyramidalis, caule villoso, foliis radicalibus breviter petiolatis lato-obovatis leviter repandis villoso-pubescentibus, axillis foliorum caulinorum plerumque omnibus floriferis, foliis floralibus superioribus integerrimis vel obsolete dentatis floribus longioribus.)

Ajuga (pyramidalis) tetragono-pyramidalis villosa, foliis radicalibus maximis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 8. *Roth. Flor. germ. T. I. p.* 251. *T. II. P. II. p.* 17. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. I. S. II. p.* 1. (*exclus. variet.*).

Ajuga (pyramidalis) tetragono-pyramidalis villosa, foliis radicalibus maximis, floribus bracteis brevioribus, calycibus ultra medium quinquefidis corollam dimidiam subaequantibus. *Schlechtend. Flor. Mesomarch. P. I. p.* 311.

Pyramidalischer Günsel, güldner Günsel, Berggünsel, Steingünsel, edle Brunellen, blauer Gukguk.

Wächst in mehreren Provinzen Deutschlands, so wie auch in der Schweiz und in Schweden, in schattigen, waldigen Gegenden.

Blühet im Junius. ♃.

Die Wurzel anfangs wagerecht, mit dem obern Theile aufwärtsgebogen, nachher schief, abgebissen, viele *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel einzeln aufrecht, oder auch mehrere aus einer Wurzel aufwärtsgebogen, einfach, vierseitig, zottig, einen Viertel- bis halben Fufs, selten darüber hoch.

Die Blätter stumpf, zottig-weichhaarig: die *wurzelständigen* in einem Kreise stehend, kurz gestielt, breit-umgekehrt-eyrund, schwach ausgeschweift, viel gröfser als die stengelständigen; die *stengelständigen* sitzend, gegenüberstehend, überzwercht, nach oben hin allmälig abnehmend, und eine vierseitige Pyramide bildend, *alle* — jedoch zuweilen die des untern Paares ausgenommen — in den Blattachseln blumentragend und länger als die Blumen, die *untern* länglich, mehr oder weniger gezähnt, die *obern* umgekehrt-eyrund-länglich, meist ganzrandig und, so wie auch nicht selten die untern, oberhalb gefärbt und daher eben so wie diese blüthenständig und nebenblattartig.

Die Blumen sehr kurz gestielt, quirlständig.

Die *Quirle* mehrblumig, blattachselständig, nebenblattlos, gewöhnlich alle dichtstehend, zuweilen aber auch, und zwar besonders im Verblühen, die untern etwas entfernter.

Die *Blumenstiele* sehr kurz, einblumig.

Der Kelch. Eine einblättrige, tief fünfspaltige, bleibende *Blüthendecke*, mit lanzettförmigen, spitzigen, ungleichen, aufserhalb zottigen *Zipfeln*.

Die Blumenkrone einblättrig, zweylippig, dunkel azurblau, mehr oder weniger ins Lackmusblaue fallend: Die *Röhre* walzenförmig, etwas gekrümmt, länger als der Kelch. Die *Oberlippe* sehr klein, aufrecht, stark ausgerandet, mit stumpfen *Zipfelchen*. Die *Unterlippe* grofs — im Vergleich gegen die der beiden vorhergehenden Arten aber viel kleiner —, abwärtsstehend, dreyspaltig: der *mittlere Zipfel* der gröfste, umgekehrt-herzförmig, stachelspitzig, an der Spitze wimperig; die *seitenständigen* viel kürzer, länglich, zugerundet, wimperig.

Das *Honiggefäfs*. Eine rundliche, blafsgelbe, unter dem Fruchtknoten an der äufsern Seite liegende Drüse.

S t a u b g e f ä f s e. *Staubfäden* vier, fadenförmig, aufrecht, oben bärtig: *zwey* kürzer; die *kürzern* länger als die Oberlippe der Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* nierenförmig, einfach, einfächrig, nach dem Aufspringen etwas verkürzt.
Der S t e m p e l. Der *Fruchtknoten* viertheilig. Der *Griffel* fadenförmig, von der Richtung der Staubgefäſse und von der Länge der beiden kürzern. *Narben* zwey, spitzig: die *untere* kürzer.
Die F r u c h t h ü l l e fehlend. Der *Kelch*, bauchig geworden, enthält die Samen.
Die S a m e n. Vier, je zwey und zwey etwas zusammenhangend, rundlich-umgekehrt-eyförmig, netzförmig-runzlig.

Die *Ajuga pyramidalis* findet man zwar in allen Floren der deutschen Länder aufgeführt; aber schwerlich ist es zu glauben, daſs alle Verfasser dieser Floren sie auch wirklich vor sich gehabt haben. Aus der von L i n n é angeführten Diagnose und höchstens einer kurzen Beschreibung, die immer einer von dem andern abgeschrieben hat, läſst sich nicht nur nichts für die Echtheit ihrer Pflanze herleiten, sondern man bemerkt vielmehr, daſs sie nicht selbst untersuchten. und statt der vermeinten *Ajuga pyramidalis* oft nur die *Ajuga genevensis* sahen, wie auch zuweilen einige, eigene, der Beschreibung einverleibte Worte beweisen; ja, der sonst so genau untersuchende S c h k u h r hat sogar die *Ajuga genevensis* für die *Ajuga pyramidalis* abgebildet. Die ältern Schriftsteller gebrauchen zur Bezeichnung ihres zu beschreibenden Gegenstandes zu wenig Worte, und man bleibt daher in Ungewiſsheit, ob man ihre kurze Beschreibung auf die eine oder die andre dieser beiden Arten beziehen soll, weſshalb ich denn auch nicht wagen konnte, sie hier bey dieser Art zu citiren. — Wodurch übrigens die *Ajuga pyramidalis* von der *Ajuga reptans* und *genevensis* besonders sich auszeichnet, ist bey der Beschreibung der beiden letztern angezeigt.

L i n n é und nach ihm mehrere andere Pharmacologen führen die *Ajuga pyramidalis* an, welche als *Herba Bugulae s. Consolidae* gesammelt werden soll; und wenn wir daher das in Betracht ziehen, was bey der *Ajuga reptans* und *genevensis* in dieser Rücksicht bemerkt ist, so erhellt daraus, daſs ehedem alle drey Arten als Arzneygewächse bekannt waren und zu gleichem Zwecke angewendet wurden.

Das K r a u t, Herba *Bugulae s. Consolidae mediae*, wurde also von allen drey Arten gesammelt. Es ist geruchlos, etwas zusammenziehend und wenig bitter von Geschmack. Man hat es für ein Wundmittel gehalten; und man wollte es sogar, wie z. B. R i v e r i u s, in der eiternden Schwindsucht und bey andern innerlichen Geschwüren nützlich gefunden haben. Auch hielt man es in Hinsicht seiner Heilkräfte mit der *Prunella vulgaris* für gleich, und empfahl es daher auch zu Gurgelwassern.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröſse.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröſse.
2. Dieselbe an der Unterlippe der Länge nach aufgeschnitten, ausgebreitet und vergröſsert.
3. Ein *Staubkölbchen*, noch unaufgesprungen, mit dem obern Theile des *Staubfadens*
4. dasselbe aufgesprungen, von der vordern und
5. von der hintern Seite gesehen, so wie auch
6. der *Fruchtknoten*, stark vergröſsert.
7. Der *fruchttragende Kelch*, in welchem die vertrocknete Blumenkrone sitzen bleibt, in natürlicher Gröſse.
8. Derselbe vergröſsert.
9. Die vier *Samen* und
10. der bleibende *Griffel*, um den jene liegen, abgesondert dargestellt, in natürlicher Gröſse.
11. Zwey dieser *Samen* — eigentlich Früchte, A c h e n e n — von der äuſsern und
12. von der innern Seite betrachtet, so wie auch
13. einer derselben besonders dargestellt, stark vergröſsert.
14. Beide zugleich und auch
15. einer von ihnen allein durchschnitten und ebenfalls stark vergröſsert.

ARISTOLOCHIA LONGA.

GYNANDRIA HEXANDRIA.

ARISTOLOCHIA.

Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* 1-blättrig, geröhrt: die *Röhre* unten bauchig, der Rand verschieden, meist 1-lippig. oder gezüngelt. Die *Staubkölbchen* an den Griffel unter den Narben angewachsen. Die *Kapsel* unterständig, 6-klappig, 6-fächrig. Die *Samen* flach, mit einer Samendecke begabt.

** Mit schwachem, meist gestrecktem Stengel.

Aristolochia *longa* mit ästigem, schlaffem, vielbeugigem Stengel, gestielten, fast dreyeckig-herzförmigen, ausgerandeten Blättern, die sechsmal länger sind als die Blattstiele, kurz gestielten, einzelnen Blumen und parabolisch-eyrund-lanzettförmiger etwas spitziger Lippe. (A. caule ramoso laxo flexuoso, foliis petiolatis subtriangulari-cordatis emarginatis petiolo sexduplo longioribus, floribus breviter pedunculatis solitariis, corollis rectis, labio parabolico-ovato-lanceolato acutiusculo.)

Aristolochia (longa) foliis cordatis ovatis retusis, caule prostrato subscandente, corollis erectis, labio lanceolato acuto. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 159.

Aristolochia longa. *Clus. hist.* 2. *p.* 70. *Dodon. Pempt.* 324.

Aristolochia longa vera. *C. Bauh. pin. p.* 307.

Lange Osterluzey.

Wächst in Portugal, Spanien, Frankreich, Italien und Krain unter den Saaten und in Weinbergen. Blühet im May und Junius. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig: der *Wurzelstock* senkrecht, anfangs fast möhrenförmig, nachher aber unten zugerundet, mehrere fadenförmige *Wurzelfasern* hervortreibend, aufserhalb haarbraun, inwendig mehr oder weniger gelblich weifs, nach Verschiedenheit des Alters von der Dicke und Länge eines Fingers, die Dicke eines Armes und Länge eines Fufses erreichend, und alsdann auch mehr walzenförmig.

Der Stengel. Mehrere aus einer Wurzel, ästig, schlaff, gestreckt, vielbeugig, vierseitig, kahl, sechs bis zwölf Zoll lang.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, fast dreyeckig-herzförmig, mit etwas genäherten *Lappen*, an der Basis keilförmig, an der Spitze ausgerandet, ganzrandig, fast nervig-aderig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb schimmelgrün, sechsmal länger als der Blattstiel.

Die Blumen blattachselständig, kurz gestielt, einzeln.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt: Die *Röhre* gerade, blafsgelb, durchzogen, mit schwärzlich-purpurrothen Nerven und zwischen diesen von gleicher Farbe netzförmig-aderig, an der Basis eyförmig-bauchig, ins Apfelgrüne übergehend, innerhalb mit rückwärtsstehenden Borstchen besetzt. Der *Rand* einlippig: die *Lippe* parabolisch-eyrund-lanzettförmig, etwas spitzig *), so wie die Röhre blafsgelb, mit schwärzlich-purpurrothen Nerven und netzförmigen Adern verziert, im Anfange des Blühens aufrecht, nachher niedergebogen, den Schlund deckend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* fehlend. *Staubkölbchen* sechs, gepaart, rundlich-länglich: *jedes einzelne* zweyfächrig; *jedes Paar* unter einer der Narben an den Griffel angewachsen.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, keulenförmig, sechsseitig. Der *Griffel* kurz, mit sechs in einem Kreise stehenden, wenig erhabenen, gegeneinandergeneigten Fortsätzen gekrönt. *Narben* sechs, flach, rundlich-dreyeckig: *jede* mit der Basis der äufsern Seite eines Fortsatzes verbunden.

Die Fruchthülle. Eine umgekehrt-eyförmige, fast birnförmige, sechsklappige; sechsfächrige *Kapsel:* die *Klappen* mit einem Mittelnerven begabt.

Die Samen vierzählig, einreihig in jedem Fache, flach, mit einer Samendecke begabt **).

*) Nach meiner Untersuchung zeigt sich die Spitze nicht sehr bestimmt; es kommt immer darauf an, wie weit der Mittelnerve sie hervor hebt, so dafs sie bald spitzig, bald weniger spitzig, bald stumpf seyn kann.

**) Die Beschreibung der Fruchthülle und der Samen habe ich nach Clusius aufgeführt. Ausführlicher als bey dieser Art, spricht er über die Lage der Samen bey der *Aristolochia rotunda*, und wonach zu schliefsen, das Alles auch von der *Aristolochia longa* gelten soll.

Die *Aristolochia longa* welche bey dem Dioscorides *αριστολοχία μακρα* heifst, wird nicht selten mit der *Aristolochia pallida* verwechselt, wenn gleich beide verschieden genug sind, um unterschieden werden zu können, wie dies aus der Auseinandersetzung beider bey der Beschreibung der letztern erhellet. Die Abbildungen, welche sich von der *Aristolochia longa* vorfinden, sind meist alle falsch, und man wird dabey gewahr, das immer einer von dem andern copiert hat, wie man aus den Abbildungen von Blackwell und Plenck ersehen kann. Nach der Abbildung, welche Sabbati in dem Hortus Romanus giebt, die wegen der gehäuften Blumen mehr der *Aristolochia Clematitis* gleicht, schreibt man ihr sogar sehr lange Blumenstiele zu. Nur nach der Abbildung und Beschreibung welche Clusius *(a. a. O.)* gegeben hat, kann man urtheilen, ob man die wahre *Aristolochia longa* vor sich hat oder nicht. Er, als der gröfste Pflanzenforscher seiner Zeit und als ein treuer und äufsert gewissenhafter Diener Florens, hat eine sehr vollständige Abbildung mit Wurzel, Blumen und Früchten gegeben, die aber gar sehr von den vorher erwähnten abweicht. In dem Willdenow'schen Herbarium befinden sich drey verschiedene Pflanzen, die mit dem Namen *Aristolochia longa* bezeichnet sind, aber keine von allen dreyen kann dahin gerechnet werden: Nr. 1. ist von Hunnemann ohne Blumen und gehört nicht hierher; Nr. 3. aus der Altaischen Flor mit Blumen, ist eine noch nicht beschriebene Art *); Nr. 3. von Schousboe mit Blumen, die in Portugal und Spanien vorkommen soll, ist *Aristolochia pallida*. Die Abbildung, die ich hier gebe, ist nach einem Exemplar entworfen, welches Flügge im südlichen Frankreich sammelte **), und es läfst sich von einem so genauen Beobachter der Natur, wie Flügge war, erwarten, dafs er beym Sammeln und Bestimmen auch die Wurzel nicht ununtersucht gelassen haben wird. Jedoch, wenn dem auch nicht so seyn sollte, so pafst doch wenigstens dieses Exemplar sehr gut, und sogar bis auf die angehende Frucht, zu der Beschreibung und Abbildung, welche Clusius von seiner Pflanze giebt. Zwar ist in dieser Abbildung, der Blattstiel, von dem er blofs sagt, dafs er länger als bey der *Aristolochia rotunda* sey, etwas zu lang, um ganz mit dem des Flügge'schen Exemplars übereinzustimmen; indessen mag man dies damals wahrscheinlich nicht so genau genommen, oder vielleicht absichtlich so dargestellt haben, um den Unterschied zwischen dieser Art und der *Aristolochia rotunda* um so bemerkbarer zu machen.

Die Wurzel, *Radix Aristolochiae longae*, ist in frühern Zeiten in den Arzneyvorrath aufgenommen worden. Sie besitzt wenig Geruch, ihr Geschmack aber ist sehr stark widerlich bitter und etwas gewürzhaft. Schwefeläther und Weingeist, so wie auch Wasser, nehmen Bestandtheile aus ihr auf, und der wäfsrige Aufgufs ist von unangenehm gewürzhaftem Geruche und von bitterem, etwas scharfem Geschmacke. Der vorwaltende Grundtheil ist bitterer Extractivstoff mit Harz und einem flüchtigen gewürzhaftem Stoffe verbunden. Man empfahl sie ehedem bey Fehlern der Geschlechtsorgane, vorzüglich des Uterus, ferner bey der Gicht, dem Podagra und bey asthmatischen Beschwerden.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel, so wie sie in den Apotheken sich findet, aufgeweicht; ferner ein Stengel, nahe bey der Wurzel abgeschnitten im blühenden Zustande mit einer angehenden Frucht, nach dem von Flügge gesammelten Exemplar dargestellt, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Der *Stempel* nach dem gedachten Exemplar vergröfsert gezeichnet.
2. Eine *Kapsel* nach der Clusius'schen Abbildung nach dem Verhältnifs der übrigen von ihm verkleinert gegebenen Figuren in natürlicher Gröfse dargestellt.

*) Beym ersten Blick hat diese Art einige Ähnlichkeit mit der *Aristolochia rotunda*, jedoch sind die Blätter mehr rund nnd nach dem Längendurchmesser genommen, doppelt so grofs, wie die der *Aristolochia longa*. Eben so ist auch die Blume noch einmal so grofs, und zeichnet sich an der Lippe dadurch aus, dafs diese neunnervig ist, und der Mittelnerve wenigstens eine Linie lang, fadenförmig hervorragt; sie würde daher sehr gut bezeichnet seyn durch den Namen:

Aristolochia *apiculata* caule ramoso laxo flexuoso, foliis breviter petiolatis subrotundo-cordatis emarginatis, floribus pedunculatis solitariis corollis rectis, labio subparabolico-ovato apiculato.

**) Dieses Exemplar verdanke ich der Gefälligkeit des jetzigen Besitzers der Flügge'schen Sammlungen, dem Herrn Doctor Nolte.

ARISTOLOCHIA SERPENTARIA.

GYNANDRIA HEXANDRIA.

ARISTOLOCHIA.

Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* 1-blättrig, geröhrt: die Röhre unten bauchig; der Rand verschieden, meist 1-lippig, oder gezüngelt. Die *Staubkölbchen* an den Griffel unter den Narben angewachsen. Die *Kapsel* unterständig, 6-klappig, 6-fächrig. Die *Samen* flach, mit einer Samendecke begabt.

** Mit schwachem meist gestrecktem Stengel.

Aristolochia *Serpentaria* mit einfachem, fast vielbeugigem, schwachem Stengel, kurz gestielten, länglich- oder eyrund-herzförmigen oder geohrten Blättern, sehr lang gestielten, einzelnen, grundständigen Blumen, fast schneckenartig eingekrümmten Blumenkronen und zurückgeschlagener stumpfer Lippe. (A. caule simplici subflexuoso debili, foliis breviter petiolatis oblongo-vel ovato-cordatis acuminatis vel auriculatis, floribus longissime pedunculatis solitariis basilaribus, corollis subcircinato-incurvatis, labio reflexo.)

Aristolochia (Serpentaria) foliis cordatis oblongis acuminatis, caule flexuoso adscendente, pedunculis radicalibus, corollae labio lanceolato. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 159.

α. oblongata foliis oblongo-cordatis acuminatis.

Aristolochia Pistolochia s. Serpentaria virginiana, caule nodoso. *Pluck. Alm. p.* 50. *t.* 148. *f.* 5. *Catesb. Car. T. I. p.* 29. *t.* 29. *Barton Veget. Mater. med. of the united States Vol. II. p.* 41. *t.* 28. *f.* 1.

Aristolochia polyrhizos virginiana fructu parvo pentangulari. *Moris. hist.* 3. *p.* 510. *s.* 12. *t.* 17. *f.* 14.

β. ovata foliis ovato-cordatis acutis.

Aristolochia violae fruticosae foliis, virginiana. *Pluk. Alm. p.* 50. *t.* 15. *f.* 2. *Willd. Herbar. Specim. s. flore.*

γ. auriculata foliis lanceolatis auriculatis acuminatis.

Aristolochia polyrhizos, auriculatis foliis, virginiana. *Pluk. Alm. p.* 50. *t.* 78. *f.* 1. *Barton l. c. t.* 28. *f.* 6. 7.

Arzneykräftige Osterluzey, virginische Schlangenwurzel.

Wächst in Virginien und von Neu-England bis Carolina in schattigen Wäldern und auch auf Bergen.

Blühet im May und Junius. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig: der *Wurzelstock* länglich, ungleich-dick, höckerig, fast wagerecht, einen halben Zoll und darüber lang, an der untern Seite viele fadenförmige, verschieden gebogene, senkrechte und abwärtsstehende, schmutzig-blafsgelbe ins Ochergelbe fallende, beym Trocknen braun werdende *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, zuweilen an der Basis aufwärtsgebogen, fast vielbeugig, schwach, einfach, kahl: unter der Erde schmutzig blafsgelb; über der Erde am untern Theile hell bräunlich-veilchenblau, am obern grün.

Die Blätter, wechselsweisstehend, kurz gestielt, ganzrandig, kahl: in *α.* länglich-herzförmig, gegen die Spitze verschmälert, lang zugespitzt, an der Basis keilförmig, durch zwey Rippen begränzt, zugespitzt; in *β.* eyrund-herzförmig, spitzig, kaum zugespitzt; in *γ.* lanzettförmig, zugespitzt-verlängert, an der Basis geohrt mit ausgespreiteten länglichen, zugerundeten *Öhrchen.*

Die Blumen grundständig, sehr lang gestielt, einzeln. Die *Blumenstiele* schlank, kahl, mit einem oder dem andern, sehr kleinen spitzigen *Nebenblatte* begabt, verschieden gebogen, und zwar so, dafs die Blume gröfstentheils unter der Erde oder den abgestorbenen, nahe an der Wurzel vorhanden gewesenen Blätter verborgen ist.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt, dunkel bräunlich-veilchenblau, oft ins Purpurrothe fallend. Die *Röhre* mehr oder weniger seitwärts gebogen, am obern Theile fast schnekkenartig eingekrümmt. Der *Rand* einlippig: die *Lippe* zurückgeschlagen.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* fehlend. *Staubkölbchen* sechs, gepaart: *jedes Paar* unter einer der Narben an den Griffel angewachsen.
Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, umgekehrt-eyförmig. Der *Griffel* sehr kurz, fast kugelförmig sich endigend. *Narben* sechs, dem kugelförmigen Ende des Griffels angewachsen *).
Die Fruchthülle. Eine rundliche, sechsseitige, sechsklappige, sechsfächrige *Kapsel.*
Die Samen vielzählig, einreihig in jedem Fache, flach, eyrund, von einer flachen, fast dreyeckig-eyrunden Samendecke eingeschlossen **).

Die Wurzel der *Aristolochia Serpentaria* ist unter dem Namen *Radix Serpentariae virginianae* in den Arzneyvorrath bekannt. Sie hat diesen Namen von ihrer Anwendung in Amerika gegen die Folgen des Bisses giftiger Schlangen erhalten; und wenn sich nun in Rücksicht dieser Art von Heilkräften auch nicht mit Bestimmtheit über sie etwas sagen läſst, so hat sie doch eben dadurch einen Ruf in Europa erhalten, wozu aber auch die Meinung der damaligen Zeit nicht wenig beitrug, nämlich, daſs bösartige Krankheiten in dem Blute durch eigenes Gift hervorgebracht würden, welches durch schweiſstreibende Mittel, die man daher auch *alexipharmaca* und *alexiteria* nannte, ausgetrieben werden müſste. Wir erhalten diese Wurzel, die beym Trocknen eine braune, etwas ins Grüne fallende Farbe annimmt, inwendig aber weiſslich bleibt, oft noch mit den beblätterten Stengeln und dabey stets die an dem kleinen Wurzelstocke befindlichen Wurzelfasern durcheinander geflochten. Ihr Geruch hat Ähnlichkeit mit dem eines Gemisches aus Baldrian und Kampher, und ihr Geschmack ist bitterlich, gewürzhaft und etwas stechend. Bucholz, der sie untersuchte, fand in 1000 Theilen: ätherisches Öhl 5,0, Weichharz 28,5, Seifenstoff 17,0, gummigen Extractivstoff 181,0, Pflanzenfaser 624, Wasser 144,5. Chevalier, der sie ebenfalls einer Analyse *(Journ. de Parm. Ann.* 1820. *Nr. XII.)* unterwarf, fand in ihr: 1) ätherisches Öhl, 2) Satzmehl, 3) Harz, 4) Gummi, 5) Eyweiſs, 6) eine gelbe, bittre Substanz, welche den Schlund reitzte und im Wasser und Alkohol auflöslich sich zeigte, 7) Äpfel- und Phosphorsäure in Verbindung mit Kali, 8) etwas äpfelsauern Kalk, 9) phosphorsauern Kalk, 10) Eisen, 11) Kieselerde.

Nach diesen Untersuchungen zu schlieſsen, wird man sie zu denjenigen ätherisch-öhligen Arzneymitteln zählen, welche excitirende und erhitzende Eigenschaften besitzen, und was denn auch die Erfahrung bestätigt. Sie besitzt schweiſstreibende Kräfte, die ihrem durchdringenden Reize zuzuschreiben sind, und wovon auch ihre harntreibenden Wirkungen hergeleitet werden müssen. Sie nützt da, wo reizende Mittel indicirt sind, wo aber das Gegentheil Statt findet, schadet sie. Daher giebt man sie mit Nutzen in Wechselfiebern und auch in Nervenfiebern, um die gesunkenen Kräfte zu erheben, in Verbindung mit bittern Mitteln und mit der China. Bey exanthematischen Fiebern kann sie nur dann angewendet werden, wenn bey denselben der Character des Typhus hervortritt. Auch wird sie mit Nutzen beym kalten Brande innerlich und äuſserlich angewendet, so wie auch bloſs äuſserlich in der brandigen Bräune. Man giebt sie in Substanz oder im wäſsrigen Aufgusse, oder auch wohl in der weinigen Ausziehung; in der Abkochung aber würde sie ihre Kräfte gröſstentheils verlieren, so wie sie auch in Pulvergestalt ohne Verlust ihrer Kräfte nicht lange aufbewahrt werden kann.

Erklärung der Kupfertafel.

Das ganze Gewächs von der Varietät α. nach Barton *(Veget. Mat. med. of the unit. Stat. Vol. II. t.* 28.*)* dargestellt; von der Varietät β. ein Blatt nach dem Exemplar im Willdenow'schen Herbarium; von der Varietät γ. ein Blatt nach Barton's Abbildung.

Fig. 1. Eine *Blume*, an welcher die *Blumenkrone* der Länge nach durchschnitten ist,
2. die *Kapsel* und
3. ein *Same* von der obern und
4. einer von der untern Seite gesehen, in natürlicher Gröſse nach Barton's Abbildung copiert.

*) Mir stand keine Blume zum Zergliedern zu Gebot, daher habe ich hier über den Bau der Blume und Frucht nur das wiedergeben können, was Barton a. a. O. darüber sagt. Sehr wahrscheinlich ist auch bey dieser Art der Griffel durch Fortsätze gekrönt, die aber nur sehr kurz und zusammengedrängt seyn werden, wodurch dann das Ganze der Kugelgestalt sich nähert. Das Zahlenverhältniſs der Blume und Frucht ist nach Barton sechs, wie bey den übrigen Arten der Gattung; Morison aber spricht a. a. O. von einer fünfeckigen Frucht. Da dieser Schriftsteller von Barton citirt wird, so ist es auffallend, daſs er ihm — wenn auch nur durch wenige Worte — nicht widerspricht.

**) Aus der Abbildung, welche Barton a. a. O. von dem Samen giebt geht hervor, daſs er von einer Samendecke umschlossen ist, die eben so, wie die des Samens von der *Aristolochia Clematitis* an der obern Seite dick, an der untern aber nur als eine zarte durchsichtige Haut sich zeigt, durch welche man den in ihr verborgenen Samen liegen sieht.

ARISTOLOCHIA ROTUNDA.

G Y N A N D R I A H E X A N D R I A.

A R I S T O L O C H I A.

Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* 1-blättrig, geröhrt: die Röhre unten bauchig; der Rand verschieden, meist 1-lippig oder gezüngelt. Die *Staubkölbchen* an den Griffel unter den Narben angewachsen. Die *Kapsel* unterständig, 6-klappig. 6-fächrig. Die *Samen* flach, mit einer Samendecke begabt.

*** Mit meist aufrechtem Stengel.

Aristolochia *rotunda* mit ästigem, ziemlich aufrechtem Stengel, sehr kurz gestielten, eyrund-herzförmigen, ausgerandeten Blättern, einzelnen Blumen, geraden Blumenkronen und länglicher, ausgerandeter Lippe. (A. caule ramoso erectiusculo, foliis brevissime petiolatis ovato-cordatis emarginatis floribus breviter pedunculatis solitariis, corollis rectis, labio oblongo emarginato.)

Aristolochia (rotunda) foliis cordatis ovatis obtusis subsessilibus, caule erectiusculo subsimplici, pedunculis solitariis unifloris, corollis erectis, labio oblongo retuso. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 162. *Willd. Herbar. Specim. Sprengelian.*

Aristolochia rotunda I. *Clus. hist* 2. *p.* 70.

Aristolochia rotunda. *Dodon. Pempt. p.* 324. *Sabbati Hort. Rom. Vol II. t.* 80.

Aristolochia rotunda, flore ex purpura nigro. *C. Bauh. pin. p.* 307.

Runde Osterluzey.

Wächst in Spanien, im südlichen Frankreich und in Italien auf Rainen in fettem und feuchtem Boden.

Blühet im May und Junius. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig: der *Wurzelstock* knollenförmig, fast kuglicht, buckelig, aufserhalb haarbraun, inwendig mehr oder weniger gelblich weifs, mehrere fadenförmige *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel. Mehrere aus einer Wurzel, ästig, ziemlich aufrecht, vierseitig, kahl, ein bis anderhalb Fufs lang.

Die Blätter wechselsweisstehend, sehr kurz gestielt, eyrund-herzförmig, stengelumfassend, mit sich deckend genäherten *Lappen*, an der Basis keilförmig, an der Spitze ausgerandet, ganzrandig, fast nervig-aderig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb dunkel grün, unterhalb schimmelgrün.

Die Blumen blattachselständig, kurz gestielt, einzeln.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt: Die Röhre gerade, blafsgelb, durchzogen mit schwärzlich-purpurrothen Nerven und zwischen diesen von gleicher Farbe netzförmig-aderig, an der Basis eyförmig-bauchig, ins Apfelgrüne übergehend, innerhalb mit rückwärtsstehenden Borstchen besetzt. Der *Rand* einlippig: die *Lippe* länglich, ausgerandet, durch die stärkere Färbung der Nerven und Adern mehr oder weniger dunkel schwärzlich-purpurroth, im Anfange des Blühens aufrecht, nachher niedergebogen, den Schlund deckend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* fehlend. *Staubkölbchen* sechs, gepaart, rundlich-länglich: *jedes einzelne* zweyfächrig; *jedes Paar* unter einer der Narben an den Griffel angewachsen.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, keulenförmig, sechsseitig. Der *Griffel* kurz mit sechs in einem Kreise stehenden, stumpf-kegelförmigen, aufrechten Fortsätzen gekrönt. *Narben* sechs, flach, rundlich: *jede* mit der Basis der äufsern Seite eines Forsatzes verbunden.

Die Fruchthülle. Eine rundlich-eyförmige, sechsklappige, sechsfächrige *Kapsel.* Die *Klappen* mit einem Mittelnerven begabt.

Die Samen vielzählig, einreihig in jedem Fache, flach, braun ins Schwarze fallend, mit einer Samendecke begabt: Die *Samendecke* pilzicht, birkenweifs, vom Samen völlig gesondert, nur an der äufsern Seite durch die sie durchsetzende Nabelschnur mit ihm verbun-

den, und seine obere Seite bedeckend, so das in jedem Fache in einer Reihe die Samen und Samendecken wechselsweis liegen *).

Die *Aristolochia rotunda* war schon dem Dioscorides bekannt, und zwar kommt sie bey ihm auch unter dem Namen αριστολοχια στρογγυλη vor. Die Wurzel, *Radix Aristolochiae rotundae*, welche kugelicht, knollenförmig, höckerig, aufserhalb braun, inwendig weifslich, mehr oder weniger gelblich, im frichen Zustande von stark widrigem Geruche, im trocknen aber geruchlos, und von Geschmack ekelhaft bitter ist, wurde schon in frühern Zeiten in den Arzneyvorrath aufgenommen.

Den Bestandtheilen und den therapeutischen Wirkungen nach, hält man sie für gleich mit der Wurzel von der *Aristolochia longa*.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel mit den untern Theilen der Stengel und einer derselben ausgeführt, wobey die Abbildungen von Clusius *(Histor. 2. p. 71)*, und Sabbati (*Hort. Rom. Vol. II. t. 80)*, und auch das Exemplar der Willdenow'schen Gewächssammlung zur Darstellung benutzt wurden, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Der *Stempel* nach dem gedachten Exemplar vergröfsert dargestellt.

2. Eine *Kapsel* nach der Clusius'schen Abbildung verhältnifsmäfsig gegen die übrigen von ihm verkleinert gegebenen Figuren in natürlicher Gröfse dargestellt.

*) Die Fruchthülle und die Samen habe ich hier nur nach dem, was Clusius darüber sagt, beschreiben können, und wenn ich mir dabey erlaubte, einiges bestimmter zu geben, als es bey Clusius vorkommt: so beruhet dies auf einer Beobachtung, die mir nebst der Frucht, an der sie gemacht worden war, von Herrn Carl Bouché mitgetheilt wurde. Diese Frucht ist die aufgesprungne Kapsel der *Aristolochia Sipho*. Sie ist birnförmig-länglich, über zwey Zoll lang und übrigens, dem innern Baue nach, so weit der Kapsel der *Aristolochia Clematitis* (*Nr. 24. dies. B.*) ähnlich, dafs man nur folgende Abweichungen von dieser an ihr bemerkt. Diese bestehen darin, dafs die Scheidewände dicker von Substanz sind, und beym Aufspringen der Kapsel an der Basis noch angeheftet bleiben. Ferner löft sich von jeder Klappe die Innenwand (Endocarpium) als eine zarte, weifse, glänzende Haut ab, und bekleidet die äufsere Seite der ganzen Reihe der in jedem Fache liegenden Samen, deren Samendecken, eben so wie bey der *Aristolochia Clematitis*, wechselsweis den rechts- und linksliegenden Samenträgern angeheftet sind. Die Samendecke aber ist völlig gesondert von dem Samen, der sie vor dem Aufspringen der Kapsel, indem sie ihn nur von oben bedeckt, mit den beiden Seitenrändern etwas umfafst. Die von dem Samenträger ausgehende Nabelschnur durchläuft, wie bey der *Aristolochia Clematitis*, die ganze Samendecke, trit aber aus der äufsern Seite derselben hervor, beugt sich in einen rechten Winkel niederwärts, und dringt nun, indem sie sich in einen Bogen nach Innen krümmt, in die äufsere Seite des Samens ein, so, dafs der Same unter seiner Samendecke, und zwar parallel mit ihr, liegen kann. Alle Samen, die in einem Fache sich befinden, bilden nun eine Reihe in welcher die Samendecken nur als Zwischenlagen erscheinen, und daher sagt Clusius: „Fructus — — —, qui multa „grana continet ordine disposita, lata, nigricantia, intercursantibus quibusdam membranis, et materia etiam „fungosa, alba, singulis granis interposita, quod reliquis Aristolochiae generibus commune est." Jedoch macht von den vier Arten, die Clusius kannte, die *Aristolochia Clematitis* gewifs eine Ausnahme.

Die Früchte der so zahlreichen Arten der Gattung *Aristolochia* verdienen noch genauer untersucht zu werden, wie aus diesen Bemerkungen im Vergleich mit der von Gärtner *(de fruct. et. sem. T. I. p. 45, t. 14.)* dargestellten Frucht der *Aristolochia indica*, die wieder von anderm Baue ist, hervorgeht. Gewifs würde diese Gattung in mehrere zerfällt werden können, und wo dann unfehlbar auch die Blumen, die in der jetzigen Gattung so sehr verschieden vorkommen, mit den Früchten übereinstimmend Gattungen bilden würden, die schon durch die Blumen unterschieden werden könnten; und so würden dann auch diese Gattungen eine Familie ausmachen, die mit allem Rechte natürlich genannt zu werden verdiente.

ARISTOLOCHIA PALLIDA.

GYNANDRIA HEXANDRIA.

ARISTOLOCHIA.

Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* 1-blättrig, geröhrt: die Röhre unten bauchig; der Rand verschieden, meist 1-lippig oder gezüngelt. Die *Staubkölbchen* an den Griffel unter den Narben angewachsen. Die *Kapsel* unterständig, 6-klappig, 6-fächrig. Die *Samen* flach, mit einer Samendecke begabt.

*** Mit meist aufrechtem Stengel.

Aristolochia *pallida* mit einfachem, aufwärtsgebogenem Stengel, gestielten, fast dreyeckig-herzförmigen, ausgerandeten Blättern, die dreymal länger sind als die Blattstiele, kurz gestielten einzelnen Blumen, geraden Blumenkronen und länglich-lanzettförmiger, ausgerandeter Lippe. (A. caule simplici adscendente, foliis petiolatis subtriangulari-cordatis emarginatis petiolo triplo longioribus, floribus breviter pedunculatis solitariis, corollis rectis, labio oblongo-lanceolato emarginato.)

Aristolochia (pallida) foliis cordatis ovatis obtusis emarginatis petiolatis, lobis divaricatis, caule flexuoso erectiusculo, pedunculis solitariis unifloris, corollis erectis, labio lanceolato retuso. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 162. *Waldst. et Kitaib. Desc. et ic. plant. rar. Hung. Vol. III. p.* 267. *t.* 240. *Willd. Herbar. specim Kitaibelian.*

Aristolochia rotunda. *β. Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1364.

Aristolochia rotunda *H. Clus. hist.* 2. *p.* 70.

Aristolochia rotunda, flore ex albo purpurascente. *C. Bauh. pin. p.* 307.

Bleiche Osterluzey.

Wächst in Portugal, Spanien, Frankreich, Italien uud Croatien.

Blühet im May. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig: der *Wurzelstock* knollenförmig, fast kugelicht, buckelig, aufserhalb haarbraun, inwendig mehr oder weniger gelblich weifs, mehrere fadenförmige *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel. Mehrere aus einer Wurzel, einfach, vierseitig, kahl, unter der Erde gewöhnlich gestreckt, über der Erde aufwärtsgebogen-aufrecht, nicht selten aber endlich wieder niegebogen, ein bis anderthalb Fufs lang.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, fast dreyeckig-herzförmig, mit etwas genäherten *Lappen*, an der Basis keilförmig, an der Spitze ausgerandet *), ganzrandig, fast nervigaderig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb dunkel grün, unterhalb schimmelgrün, dreymal länger als der Blattstiel.

Die Blumen blattachselständig, kurz gestielt, einzeln.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt: Die *Röhre* gerade, weifslich-blafsgelb, durchzogen mit schwärzlich-purpurrothen Nerven und zwischen diesen von gleicher Farbe netzförmigaderig, an der Basis eyförmig-bauchig, ins Apfelgrüne übergehend, innerhalb mit rückwärtsstehenden Borstchen besetzt. Der *Rand* einlippig: die *Lippe* länglich-lanzettförmig, ausgerandet, so wie die Röhre weifslich-blafsgelb mit schwärzlich-purpurrothen Nerven und netzförmigen Adern verziert, im Anfange des Blühens aufrecht, nachher niedergebogen den Schlund deckend.

*) Nach der Beschreibung welche Waldstein und Kitaibel (*a. a. O.*) geben, soll in der Ausrandung der Blätter ein Zähnchen sich befinden, was aber die von ihnen gegebene Abbildung nicht zeigt, wenn gleich bey einigen Blättern der Mittelnerve hervortretend dargestellt ist. An dem in der Willdnow'schen Gewächssammlung befindlichen Exemplar von Kitaibel fehlt aber dieser hervorges reckte Mittelnerve gänzlich, und daher scheint es, als ob die Bildung der eigentlichen Spitze des Blattes eben nicht sehr bestimmt sey.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* fehlend. Die *Staubkölbchen* gepaart, rundlich-länglich: *jedes einzelne* zweyfächrig; *jedes Paar* unter einer der Narben an den Griffel angewachsen.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, keulenförmig, sechsseitig. Der Griffel kurz mit sechs in einem Kreise stehenden, länglichen, etwas zusammengedrückten, stumpfen, aufrecht-abwärtsstehenden Fortsätzen gekrönt. *Narben* sechs, flach, dreyeckig-rundlich: *jede* mit der Basis der äuſsern Seite eines Fortsatzes verbunden.

Die Fruchthülle. Eine birnförmige, sechsklappige, sechsfächrige Kapsel: die *Klappen* mit einem Mittelnerven begabt.

Die Samen vielzählig, einreihig in jedem Fache, flach, rostfarbig-kastanienbraun, mit einer Samendecke begabt *).

Die *Aristolochia pallida* war schon Clusius bekannt; indessen hielt er sie nur für eine Abweichung der *Aristolochia rotunda*, wozu ihn wahrscheinlich die Gestalt der Wurzel verleitete. Erst von Waldstein und Kitaibel wurde sie als eigene Art aufgestellt, die auffallend genug von der *Aristolochia rotunda* verschieden ist; weniger aber, wenn man nicht auf die Wurzel sieht, von der *Aristolochia longa*, mit der sie auch von den südeuropäischen Botanikern nicht selten verwechselt worden ist.

Von der *Aristolochia rotunda* unterscheidet sie sich: 1) Durch den Stengel, der an der Basis gestreckt und dann erst aufwärtsgebogen und einfach; nicht aber ziemlich aufrecht und ästig ist. 2) Ist der *Blattstiel* vom dritten Theil der Länge des Blattes, nicht aber sehr kurz. 3) Sind die Blätter fast dreyeckig-herzförmig, mit nur genäherten Lappen; nicht eyrund-herzförmig, mit sich deckend-genäherten, stengelumfassenden Lappen. 4) Ist die *Lippe* der *Blumenkrone* länglich-lanzettförmig; nicht länglich. 5) Sind die Fortsätze, womit der Griffel gekrönt ist, länglich, etwas zusammengedrückt, aufrecht-abwärtsstehend; nicht stumpf-kegelförmig, aufrecht. 6) Sind die *Narben* rundlich-dreyeckig; nicht rundlich. 7) Ist die *Kapsel* birnenförmig; nicht rundlich-eyförmig.

Von der *Aristolochia longa* weicht sie auf folgende Weise ab: 1) Ist die *Wurzel* kugelicht; nicht fast möhrenförmig, im Alter bis zu einem Fuſs sich verlängernd. 2) Ist der *Stengel* einfach; nicht ästig. 3) Erreicht stets der *Blattstiel* den dritten Theil der Länge des Blattes; nicht aber höchstens nur den sechsten Theil. 4) Ist die *Lippe* der *Blumenkrone* länglich-lanzettförmig, ausgerandet; nicht parabolisch-eyrund-lanzettförmig, etwas spitzig. 5) Sind die Fortsätze, womit der Griffel gekrönt ist, länglich, etwas zusammengedrückt, stumpf, aufrecht-abwärtsstehend; nicht aber wenig erhaben und dabey gegeneinandergeneigt. 6) Sind die *Narben* rundlich-dreyeckig; nicht dreyeckig-rundlich.

Als Arzneygewächs ist die *Aristolochia pallida* nicht aufgenommen worden; jedoch mag ehedem ihre Wurzel wohl eben so oft für die der *Aristolochia rotunda* gesammelt worden seyn, wie man noch später hin den von ihr über den Boden sich erhebenden Theil mit dem der *Aristolochia longa* verwechselt hat.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel nebst den untern Theilen der Stengel, von welchen nur einer ausgeführt ist, nach der Abbildung von Waldstein und Kitaibel *(Desc. et ic. pl. rar. Hung. Vol. III. t. 240.)* und der obere Theil des Stengels nach dem Exemplare von Kitaibel dargesteslt.

Fig. 1. Der *Stempel* nach dem gedachten Exemplar vergröſsert gezeichnet **).

*) Von der Fruchthülle und den Samen habe ich nur soviel, wie aus der Clusius'schen Beschreibung hervorgeht, in Verbindung mit dem, was im Allgemeinen der Gattung zukommt, wiedergeben können, da in der Waldstein-Kitaibel'schen Beschreibung ihrer nicht gedacht wird.

**) In der von Waldstein und Kitaibel gegebenen Abbildung kommt die Zergliederung eben dieser Theile der Blume, so wie auch die der Länge nach aufgeschnittene Blumenkrone vor; aber beide zeigen, daſs man das Zergliedern und Darstellen des Vorhandenen gänzlich dem Maler überlassen hat. Selbst an der ganzen Pflanze ist die Blume nicht gut ausgeführt, weſshalb ich auch zu meiner Abbildung von dem Kitaibel'schen Exemplar selbst die Copie hernahm.

ARISTOLOCHIA CLEMATITIS.

GYNANDRIA HEXANDRIA.

ARISTOLOCHIA.

Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* 1-blättrig, geröhrt: die Röhre unten bauchig; der Rand verschieden, meist 1-lippig oder gezüngelt. Die *Staubkölbchen* an den Griffel unter den Narben angewachsen. Die *Kapsel* unterständig, 6-klappig, 6-fächrig. Die *Samen* flach, mit einer Samendecke begabt.

*** Mit meist aufrechtem Stengel.

Aristolochia *Clematitis* mit meist einfachem, aufrechtem Stengel, lang gestielten, fast dreyeckig-herzförmigen, stumpfen oder ausgerandeten Blättern, gestielten gehäuften Blumen, geraden Blumenkronen und parabolisch-eyrunder stumpfer Lippe. (A. caule plerumque simplici erecto, foliis longe petiolatis subtriangulari-cordatis obtusis vel emarginatis, floribus pedunculatis aggregatis, corollis rectis, labio parabolico-ovato obtuso.)

Aristolochia (Clematitis) foliis subrotundo-cordatis obtusiusculis petiolatis, caule erecto, pedunculis unifloris aggregatis, corollis erectis, labio oblongo. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 163.

Aristolochia (Clematitis) foliis cordatis, caule erecto, floribus axillaribus confertis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1364. *Roth. Flor. germ. T. I. p.* 384. *T. II. P. II. p.* 412. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. I. S. II. p.* 184.

Aristolochia Clematitis erecta. *C. Bauh. pin. p.* 307. *Dill. Gies. App. p.* 13.

Aristolochia multiflora. *Rivin. irreg. t.* 116. *Rupp. Ien. p.* 249.

Aristolochia vulgaris. *Clus. hist.* 2. *p.* 71. *I. Bauh. hist.* 3. *p.* 560. *Buxb. Halens. p.* 26.

Gemeine Osterluzey, kleine, falsche Hohlwurz, Fieberwurz, Donnerwurz, Wolfskraut.

Wächst in Österreich und in einigen andern Ländern Deutschlands, so wie auch in Ungarn. und den wärmern Ländern Europens und in der Tartarey, an Gräben, schattigen Orten und auf Äckern.

Blühet im May und Junius. ♃.

Die Wurzel kriechend, stielrund, gegliedert, sehr lang, kaum von der Dicke einer Schreibfeder, verschieden gebogen, gelblich-haarbraun, an den Gelenken fadenförmige, einfache *Wurzelfasern* und zugleich auch einzelne Knospen hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, meist einfach, stielrund, leicht gefurcht, kahl, markig, unten mit zerstreuten, eyrund-länglichen, bräunlichen Schuppen besetzt, zwey bis drey Fuſs hoch.

Die Blätter wechselsweisstehend, lang gestielt, fast dreyeckig-herzförmig, mit genäherten *Lappen*, an der Basis keilförmig, an der Spitze stumpf oder ausgerandet, am Rande leicht ausgeschweift, fast nervig-aderig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb dunkel grün, unterhalb schimmelgrün.

Die Blumen blattachselständig, gestielt, gehäuft zu drey bis acht: vor dem Blühen aufrecht, während des Blühens sich neigend, nach dem Blühen zurückgeschlagen.

Der Kelch fehlend.

Die Blumenkrone einblättrig, geröhrt, schmutzig citronengelb mit dunklern Nerven durchzogen: Die *Röhre* gerade, an der Basis kuglicht-bauchig, mehr oder weniger ins Grüne fallend, innerhalb mit rückwärtsstehenden Borstchen besetzt. Der *Rand* einlippig: die *Lippe* aufrecht, parabolisch-eyrund, stumpf.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* fehlend. *Staubkölbchen* sechs, gepaart, länglich: *jedes einzelne* zweyfächrig; *jedes Paar* unter einer der Narben an den Griffel angewachsen.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, keulenförmig, sechsseitig. Der *Griffel* kurz, mit sechs, in einem Kreise stehenden, wenig erhabenen Fortsätzen gekrönt. *Narben* sechs, flach, dreyeckig mit zugerandeten Ecken: *jede* mit der Basis der äuſsern Seite eines jeden Fortsatzes verbunden.

Die Fruchthülle. Eine rundlich-birnenförmige, sechsklappige, sechsfächrige *Kapsel*, aufspringend von der Basis nach der Spitze. Die *Klappen* mit einem Mittelnerven begabt, und durch denselben nach dem Aufspringen an der Basis gleichsam gestielt und bleibend. Die *Scheidewände* den Nähten gegenüberstehend, an der Achse frey, anfangs lederartig, zur Zeit der Reife aber in eine zarte Haut verwandelt, beym Aufspringen endlich auch von den Klappen fast verschwindend sich trennet. Die *Samenträger* scheidewandständig, den der Achse zugekehrten Rand einer jeden Scheidewand ausmachend.

Die Samen vielzählig, einreihig in jedem Fache, flach, dreyeckig, kastanienbraun, von einer Samendecke eingeschlossen, die äuſsere Seite ein hervortretender Bogen, die beiden äuſsern

Winkel zugerundet, mit dem innern, spitzigen Winkel der Samendecke wechselsweis in einer Reihe den rechts- und linksliegenden Samenträgern angeheftet. Die *Samendecke* pilzicht, von der Gestalt des Samens, aber gröſser, anfangs birkenweiſs, nachher aber eichelbraun, die untere Fläche sehr zart, durchsichtig, die obere dick, die Nabelschnur in sich verbergend und sie der äuſsern Seite des Samens zuführend *).

Die *Aristolochia Clematitis,* heiſst schon beym Dioscorides αριστολοχια κλεματῖτις. Das eigentliche Vaterland dieser Pflanze ist zwar das südliche Europa, aber sie findet sich auch in mehreren Gegenden Deutschlands gleichsam wild, und ist daher auch in die meisten Floren mit aufgenommen. Durch ihre kriechende Wurzel wuchert sie weit umher, und wird da, wo man sie angepflanzt hat, sehr bald lästig, so daſs ich ganze Äcker von ihr eingenommen gesehen habe, und auf solche Art hat sie sich auch in Deutschland verbreitet. Da man nun ihre Wurzel sehr leicht in Deutschland würde sammeln, und sie stets frisch und kräftig würde haben können, so hat man vorgeschlagen (*Kühn in Voigtel's Arzneymittellehre B. II. Abth. I. p.* 388.) und sogar auch schon vorgeschrieben (*Neues Edinb. Dispens. B. II. p.* 209. *fg.*) diese Wurzel statt derer der *Aristolochia longa* und *rotunda,* welche gewöhnlich schon verlegen, wurmstichig und verdorben sind, zu gebrauchen.

Die Wurzel der *Aristolochia Clematitis,* welche in dem Arzneyvorrath *Radix Aristolochiae vulgaris s. tenuis* genannt wird, besitzt einen starken, unangenehmen, etwas kampherartigen Geruch und einen etwas scharfen, bittern, balsamischen Geschmack. Ihre therapeutischen Wirkungen sollen mit denen der Aristolochia longa und rotunda überein kommen. Überdies ist sie aber auch noch von Wrede (*Dissert. de Arist. Clem. Helmst.* 1807.) gegen Bluthusten und Phthisis empfohlen worden.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel mit dem untern Theile des Stengels und der oberste Theil desselben in natürlicher Gröſse.

Fig. 1. Eine *Blume,* von welcher die Lippe der Blumenkrone gänzlich und die Röhre der Länge nach zur Hälfte weggenommen ist, um die *Staubkölbchen* und die *Narben* sehen zu können, so wie auch
2. der *Fruchtknoten* quer durchschnitten, vergröſsert.
3. Der gekrönte *Griffel* mit den *Narben* und *Staubkölbchen* von oben gesehen und stark vergröſsert.
4. Ein *einzelnes Staubkölbchen* von einem Paar, stark vergröſsert.
5. Die *Kapsel* im Anfange des Aufspringens und
6. dieselbe vor dem Aufspringen quer durchschnitten, in natürlicher Gröſse.
7. Ein *Same* noch von der *Samendecke* eingeschlossen und
8. quer durchschnitten, so wie auch
9. von der Samendecke befreyet und sowohl
10. der Quere, als auch
11. der Länge nach durchschnitten, in natürlicher Gröſse,

*) Von den hier beschriebenen Arten der Gattung *Aristolochia* habe ich nur bey dieser die Frucht zu beobachten Gelegenheit gehabt, und zwar erst, nachdem ich fünf Jahr in mehreren Gärten darauf Acht gehabt hatte. Die Aristolochien bringen aber alle nur selten, oder doch nur wenige, Früchte zur Reife, und dies scheint bloſs in dem Bau der Blume zu liegen, nach welchem die Befruchtung nicht von selbst erfolgen kann. Schkuhr meint zwar die Staubkölbchen legten sich, indem sie mit dem untern Ende nach oben sich wendeten, von selbst auf die über ihnen liegenden Narben; aber wenn dem so wäre, so müſste die Befruchtung stets und sehr vollkommen Statt finden, und die Früchte würden dann auch keine so seltene Erscheinung seyn. Schkuhr der gern überall die Befruchtung von der Blume selbst bewirkt wissen will, sagt zwar von Conr. Sprengel nicht mit Unrecht, daſs er seine Beobachtung viel zu breit vortrage, und dabey Linné vorwerfe, die Narbe nicht gekannt zu haben, indem er sie selbst nicht kenne; aber dennoch verdient die Sprengel'sche Beobachtung, die auch schon früher Fabricius machte, und nach welchem die Befruchtung von einem kleinen flügenartigen Insekt, *Tipula pennicornis,* verrichtet wird, allen Glauben. Dieses kleine Thierchen dringt nämlich Honigsaft suchend, in die Röhre der Blumenkrone, die innerhalb mit rückwärtsstehenden Borstchen besetzt ist, ein, gelangt sehr leicht bis auf den Grund derselben, streift von den Staubkölben den Befruchtungstaub ab, und bringt ihn, indem es wieder hinaus will, durch die ihn nun aber entgegen stehenden Borsten der Röhre wieder zurückgewiesen wird, auf die Narben. Nachdem auf diese Weise die Befruchtung geschehen ist, erschlaffen die Borstchen und krümmen sich zusammen, wodurch nun dem Thierchen der Rückweg geöffnet ist. Da man nun gewöhnlich diese Thierchen, und zwar oft mehrere in einer Blume und sehr oft todt, darin findet, so zeugt dies für die Sprengel'sche Beobachtung. Und, wenn dennoch nur selten Früchte erfolgen, so ist die Ursach darin zo suchen, daſs nur selten das Insekt wieder bis zu den Narben zurückkehren kann, weil es schon von den in der bauchigen Erweiterung der Röhre ihm entgegenstehenden Borstchen zurückgehalten wird. In diesem Falle erfolgt nun aber keine Befruchtung, folglich erschlaffen auch nicht die Borsten, und so finden deise Thierchen, da ihnen der Rückweg auf immer verschlossen bleibt, in diesem Kerker ihren Tod.

MARANTA ARUNDINACEA.

MONANDRIA MONOGYNIA.

MARANTA.

Der *Kelch* 3-blättrig. Die *Blumenkrone* geröhrt, mit doppeltem Rande. Das *Honiggefäfs* eine halbe, 2-spaltige Walze: der eine Zipfel staubgefäfstragend; der andere den Griffel einhüllend. Der *Fruchtknoten* 3-fächrig. Die *Kapsel* 3-klappig, mit dem Kelche gekrönt, 1-fächrig — 2 Fächer verwerfend —, 1-samig.

Maranta *arundinacea* mit krautartigem, gezweytheilt-ästigem Stengel, eyrund-länglichen, zugespitzten, weichhaarigen Blättern und fast rispenständigen, gepaarten Blumen. (M. caule herbaceo dichotomo-ramoso, foliis ovato-oblongis acuminatis pubescentibus, floribus subpaniculatis geminatis.)

Maranta (arundinacea) culmo ramoso herbaceo, foliis ovato-lanceolatis subtus pilosiusculis, floribus subpaniculatis, pedunculis bifloris. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 12. *Röm. et Schult. Syst. veg. Vol. I. p.*

Maranta (arundinacea) caule frutescente ramoso paniculato, foliis ovato-oblongis acuminatis subtus pubescentibus, pedunculis bifloris. *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 8.

Maranta (arundinacea) culmo ramoso; foliis ovato-oblongis, acuminatis, subtus pubescentibus; floribus paniculatis; pedunculis bifloris. *Meyer Flor. Essequeb. p.* 11. *Schult. Mant. in Vol. I. Syst. veg. p.* 8.

Maranta arundinacea. *Redouté Liliac. Vol. I. t.* 57.

Maranta arundinacea, canacori folio. *Plum. Gen. p.* 16.

Rohrartige Marante.

Wächst im wärmern Amerika.

Blühet — — — — — — —. ♃.

Die Wurzel wurzelfaserig und gliederstockig: die *Wurzelfasern* aus der Basis des Stengels hervorgehend, fast senkrecht, meist ungetheilt, verschieden gebogen, überall mit kurzen Wurzelzasern dicht besetzt, fünf bis sechs Zoll und darüber lang; der *Gliederstock* mehrfach neben den Wurzelfasern aus der Basis des Stengels hervorkommend, fast walzenförmig, etwas zusammengedrückt, zugespitzt, schuppig mit angedrückten, ziegeldachartig sich deckenden spitzigen, nervigen Schuppen, gegen die Basis schuppenlos, fast fadenförmig, einen halben bis ganzen Fufs und drüber lang, stets wagerecht, im ältern Zustande oberhalb einen stielrunden, kurzen, an der Spitze einen, zu einem neuen Stengel sich erweiternden Trieb hervorbringend *).

Der Stengel aufrecht, an der Basis knotig aufgetrieben, krautartig, knotig-gegliedert, gezweytheilt-ästig, zwey bis drey Fufs hoch. Die *Glieder* sehr schwach weichhaarig, an der Basis in einen Knoten verdickt: das *unterste* das längste, fast stielrund, etwas zusammengedrückt gegen die Basis von den Scheiden der Blätter bekleidet; die *folgenden* allmählig kürzer, *eins* von jedem Paar der Theilung etwas zusammengedrückt, und, so wie das unterste, von den Scheiden der Blätter bekleidet, das *andre* undeutlich-dreyseitig, nackt, bey der fernern Theilung ein von Scheiden bekleidetes Glied und ein nacktes blumenbringendes tragend.

Die Blätter eyrund-länglich und eyrund-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, gerippt, auf beiden Flächen weichhaarig: die *grundständigen* lang gestielt; die *stengelständigen* meist kurz gestielt. Die *Blattstiele* zusammengedrückt, zweygliedrig: das *obere Glied* kurz; das *untere* sehr verschieden lang, in eine Scheide sich erweiternd. Die *Scheiden* meist zweyohrig: die *grundständigen* aus der Basis des Stengels hervorgehend, mehrzählig, gewöhnlich fünf, kahl, die *äufsern* kürzer, weniger umfassend, die *innern* länger, mehr umfassend; die *stengelständigen* aus der Basis der Knoten hervorkommend, einzeln, weichhaarig.

Die Blumen gestielt, gepaart **), fast rispenständig. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* meist gezweytheilt; die *eignen* gepaart, von ungleicher Länge.

Der Kelch. Eine dreyblättrige, überständige, bleibende *Blüthendecke:* die *Zipfel* lanzettförmig, spitzig, fast gleich, der *obere* aufrecht-abwärtsstehend, die *beiden untern* angedrückt.

*) Die Beschreibung dieses Gewächses habe ich von der Wurzel bis zur Blume, die ich jedoch nicht vollkommen entwickelt sahe, nach einem lebenden Exemplar entworfen, und ich mufs hier in Rücksicht des Gliederstockes bemerken, dafs derselbe bey uns niemals Sprossen über den Boden hervortreibt, sondern von eben der Lage, Gestalt, Struktur und Gröfse ist, wie bey der *Maranta indica*, wo ihn die, um die Hälfte verkleinerte Abbildung im vollkommen ausgebildeten Zustande zeigt, nur dafs er noch nicht wieder einen neuen Stengel treibt.

**) Nach der Beobachtung des Herrn Professor Horkel — der schon seit einigen Jahren sich mit Untersuchung der Scitamineen beschäftigt und sehr viele interessante Beobachtungen gemacht hat, so dafs wir hoffen dürfen, eine äufserst genaue und befriedigende Bearbeitung dieser, immer noch sehr verworrenen Familie von ihm zu erhalten — sind die bey dieser Gattung nicht ganz regelmäfsig gebildete Blumen in jedem Paar so neben einander vorkommend, dafs die zugewendeten und abgewendeten Seiten mit einander übereinstimmen, und zwar bey allen Arten, die derselbe zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Die Blumenkrone geröhrt, mit doppeltem Rande, weiſs. Die *Röhre* zusammengedrückt, gekrümmt, unten bauchig, länger als der Kelch. Der *äuſsere Rand* dreytheilig: die *Zipfel* eyrund-länglich, ziemlich stumpf, fast gleich. Der *innere Rand* gröſser, dreytheilig: die *Zipfel* mit denen des äuſsern schief wechselsweisstehend, die *beiden untern* die gröſsten, von gleicher Gröſse, rundlich, bald ausgerandet, bald stachelspitzig, genagelt, in verschiedener Höhe entspringend, der *obere* kürzer, länglich, schief, ungenagelt.

Das *Honiggefäſs*. Eine halbe, zweyspaltige *Walze*, mit der Röhre der Blumenkrone verwachsen: der *vordere Zipfel* am äuſsern Rande staubgefäſstragend, der *hintere* kappenförmig, den Griffel einhüllend, am äuſsern Rande über der Mitte mit einem nach unten gerichteten Anhängsel begabt.

Das Staubgefäſs. Der *Staubfaden* kurz, dem äuſsern Rande des vordern Zipfels der Walze eingefügt. Das *Staubkölbchen* länglich, einfächrig mit einer vertieften Naht, hell blaſsgelb.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, klein umgekehrt-eyrund, undeutlich dreyseitig, dreyfächrig, in jedem Fache ein Eychen, von welchen aber nur das im vorderen Fache befruchtet wird. Der *Griffel* am vordern Rande des Fruchtknotens sich erhebend, fadenförmig, mit der Röhre der Blumenkrone bis an den Schlund verwachsen, dann frey in entgegengesetzter Richtung unter den hintern, kappenförmigen Zipfel der Walze sich legend, oben sich verdickend, und bey der leisesten Berührung sich zurückkrümmend. Die *Narbe* ziemlich flach, etwas vertieft, rundlich, fast nierenförmig, zuweilen fast dreyseitig.

Die Fruchthülle. Eine rundlich-dreyseitige, beerenartige, mit dem Kelche gekrönte dreyklappige, einfächrige — zwey Fächer verwerfende — *Kapsel*.

Der Same. Ein einziger, länglich, dreyseitig, an der Basis und an der Spitze bucklig, braun, glänzend.

Die *Maranta arundinacea* wurde zuerst von Plumier auf St. Vincent an feuchten Orten und in der Nachbarschaft der Bäche *(Lam. Encycl. bot. T. II. p.* 589.*)* gefunden, und zwar als die erste Art dieser Gattung, welche er nach einem Arzte, Namens Maranta, der zu Venosa oder Venusia lebte, benannte, und im Jahre 1703 *(Nov. plant Amer. gen p.* 16.*)* bekannt machte. Bald nachher im Jahre 1707 bemerkte Sloane *(Voy. Jam. h.* 1. *p.* 154.*)*, daſs die *Maranta arundinacea* durch den Colonel James Walker von Dominica nach Barbados gebracht, und daselbst angepflanzt worden sey. Von da habe man sie, als ein sehr hochgeschätztes Gegengift, nach Jamaika gesendet. Auch spricht derselbe schon sehr bestimmt darüber, daſs die Wurzel zerquetscht und auf die Wunden gelegt, ein Mittel wider das Gift des Mancinellbaumes, *Hippomane Mancinella*, sey, und daſs die Eingebohrnen sich ihrer wider das Gift der Pfeile — zu deren Vergiftung der Milchsaft des gedachten Baumes genommen wird — mit guten Erfolg bedienten *). Im Jahre 1756 gab Patrick Brown *(Hist. of Jam. p.* 11?.*)* die erste Nachricht über die Bereitung einer Stärke aus der Wurzel dieses Gewächses, und deren Anwendung als nährendes Mittel bey nicht zureichendem Vorrathe andrer Nahrungsmittel. Ferner sagt er, man nenne das Gewächs Indian Arrow-Root (indische Pfeilwurz), weil man der Meinung sey, daſs es das Gift aus den durch die Pfeile der Indianer entstandenen Wunden ziehe. Später hin wurde die *Maranta arundinacea* weiter verbreitet, und so kam sie denn auch in die Gärten Englands. Erst in der neuern Zeit empfahl sie Moon *(Asiat. Journ. Vol. XII. p.* 575.*)* zum Anbau auf Ceylon, worauf sie 1816 in den königl. botanischen Garten daselbst angepflanzt und bey dem ihrem Gedeihen dort so günstigen Clima noch weiter durch Anbau verbreitet wurde.

Von der *Maranta arundinacea*, so wie auch von der *Maranta indica*, die Tussac als eigene Art unterscheidet, bereitet man das Setzmehl, welches unter dem Namen Arrowmehl — in England Arrow-Root — in neuern Zeiten bekannt geworden ist, und als ein vorzüglich nährendes Mittel, besonders bey Kindern, gepriesen wird.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses nach der von Redouté a. a. O. gegebenen Abbildung, um die Hälfte verkleinert.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröſse.

2. Das *Honiggefäſs*, die halbe *Walze*, wie sie aus der Röhre der Blumenkrone, von welcher der doppelte Rand weggeschnitten ist, sich erhebt, an dem Rande des *vorderen Zipfels* das *Staubgefäſs* trägt, und mit dem *hintern* den *Griffel* einhüllt, welcher

3. schon zurückgekrümmt ist, in natürlicher Gröſse.

4. Die *Narbe* mit dem obern Theile des zurückgekrümmten Griffels, stark vergröſsert **).

*) Es ist daher auffallend, daſs im *American Former*, *März* 1824, und aus diesem in Froriep's *Notizen aus dem Gebiet der Natur- und Heilkunde B. IX. p.* 64. die *Maranta arundinacea* jetzt erst „als das sicherste Antidotum gegen den Milchsaft des Manschinellbaums *(Hippomane Mancinella)*, womit die Caraiben die Pfeile vergiften," angeführt wird. In der neuern Zeit hat dies ja auch Tussac schon im Jahre 1808 in der *Flore des Antilles T. I. p.* 186. mit in Erwähnung gebracht; nur sind freylich bisher noch keine Beweise von der sichern Wirkung dieses Mittels gegeben worden.

**) Die Figuren 2, 3 u. 4. habe ich von Zeichnungen entlehnt, welche ich der Gefälligkeit des Herrn Prof. Horkel verdanke.

MARANTA INDICA.

MONANDRIA MONOGYNIA.

MARANTA.

Der *Kelch* 3-blättrig. Die *Blumenkrone* geröhrt, mit doppeltem Rande. Das *Honiggefäfs* eine halbe, 2-spaltige Walze: der eine Zipfel staubgefäfstragend; der andere den Griffel einhüllend. Der *Fruchtknoten* 3-fächrig. Die *Kapsel* mit dem Kelche gekrönt, 3-klappig, 1-fächrig — 2 Fächer verwerfend —, 1-samig.

Maranta *indica* mit krautartigem, gezweytheilt-ästigem Stengel, länglich-eyrunden, verschmälert-zugespitzten, kahlen Blättern und fast rispenständigen, gepaarten Blumen. (M. caule herbaceo dichotomo-ramoso, foliis oblongo-ovatis angustato-acuminatis glabris, floribus subpaniculatis geminatis.)

Maranta (indica) caule herbaceo ramoso, foliis ovato-lanceolatis glabris, petiolis vaginantibus, nervulis utrinque parallelis numerosissimis, floribus laxe paniculatis, pedunculis dichotomis. *Tuss. Flor. des Antill. Vol. I. p.* 183. *t.* 26.

Maranta indica; herbacea, culmo ramoso, foliis ovato-lanceolatis glaberrimis, petiolis vaginantibus, floribus laxe paniculatis. *Röm. et Schult. Syst. veg. Vol. I. p.* 14.

Maranta (indica) caule herbaceo paniculato, foliis ovato-lanceolatis glaberrimis. *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 8.

Indische Marante.

Wächst in Ostindien *).

Blühet — — — — — — — —. ♃.

Die Wurzel wurzelfaserig und gliederstockig **).

Der Stengel aufrecht, krautartig, knotig-gegliedert, gezweytheilt-ästig, ungefähr drey Fufs hoch. Die *Glieder* kahl, an der Basis in einen Knoten verdickt, das *unterste* das längste, fast stielrund, etwas zusammengedrückt, gegen die Basis von den Scheiden der Blätter bekleidet; die *folgenden* allmählig kürzer, *eins* von jedem Paar der Theilung etwas zusammengedrückt, und, so wie das unterste von den Scheiden der Blätter bekleidet, das andre nackt, bey der fernern Theilung ein von Scheiden bekleidetes Glied und ein nacktes, blumenbringendes tragend.

Die Blätter länglich-eyrund, gegen die Spitze verschmälert, zugespitzt, ganzrandig, gerippt, auf beiden Flächen kahl: die *grundständigen* lang gestielt; die *astständigen* meist kurz gestielt. Die *Blattstiele* (zweygliedrig?) sehr verschieden lang in eine Scheide sich erweiternd. Die *Scheiden* meist zweyohrig, kahl: die *grundständigen* aus der Basis des Stengels hervorgehend, mehrzählig, die *äufsern* kürzer, weniger umfassend, die *innern* länger, mehr umfassend; die *stengelständigen* einzeln, aus der Basis der Knoten hervorkommend

Die Blumen gestielt, gepaart, fast rispenständig. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* meist gezweytheilt; die *eignen* gepaart, von ungleicher Länge.

Der Kelch. Eine dreyblättrige, überständige, bleibende *Blüthendecke:* die *Zipfel* lanzettförmig, spitzig, vertieft, gleich.

Die Blumenkrone geröhrt, mit doppeltem Rande weifs: die *Röhre* gekrümmt, unten bauchig, an den Seiten gefurcht, länger als der Kelch. Der *äufsere Rand* dreytheilig: die *Zipfel* kurz, eyrund, vertieft, zugespitzt, gleich. Der *innere Rand* dreytheilig: die *Zipfel* länger, die *beiden untern* umgekehrt-eyrund, gleich, der *obere* kleiner, ungleich zweylappig.

Das *Honiggefäfs*. Eine halbe zweyspaltige *Walze*, mit der Röhre der Blumenkrone verwachsen: der *vordere Zipfel* am äufsern Rande staubgefäfstragend; der *hintere* kappenförmig, den Griffel einhüllend.

Die Staubgefäfse. Der *Staubfaden* sehr kurz, dem äufsern Rande des vordern Zipfels der Walze eingefügt. Das *Staubkölbchen* eyrund.

*) Tussac sagt nämlich, die *Maranta indica* sey aus Indien nach Jamaika gebracht worden, und nach Sloane ist die *Maranta arundinacea* von Barbados nach Jamaika gekommen. Hiernach zu urtheilen, wird nicht nur das Vaterland der erstern etwas ungewifs, sondern auch ihre Verschiedenheit von der *Maranta arundinacea*, als Art, wofür sie Tussac beschreibt.

**) Die Beschreibung, welche Tussac von der Wurzel giebt, ist zu unvollständig, um einen richtigen Begriff von ihr zu bekommen; sehr wahrscheinlich aber ist sie ganz so beschaffen, wie die der *Maranta arundinacea*.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, klein, eyförmig, fast dreyseitig. Der *Griffel* unten mit der Röhre der Blumenkrone verwachsen, oben frey unter dem hintern, kappenförmigen Zipfel der Walze liegend. Die *Narbe* — — — — —.

Die Fruchthülle. Eine rundliche, fast dreyseitige, beerenartige, mit dem Kelche gekrönte, dreyklappige, einfächrige — zwey Fächer verwerfende — *Kapsel.*

Der Same. Ein einziger, länglich, fast dreyseitig weifs. Der *Embryo* dem grofsen mehlartigen Eyweifs zur Seite angewachsen *).

Die *Maranta indica* wird nach Tussac auf Jamaika gebauet und ist nach demselben als Art von der *Maranta arundinacea* verschieden, und zwar durch die Blätter, welche länglich-eyrund, gegen die Spitze allmälig verschmälert, zugespitzt und auf beiden Flächen kahl sind; da sie hingegen bey der *Maranta arundinacea* eyrund-länglich, ohne gegen die Spitze sich verschmälernd, zugespitzt und, wenn nicht stets auf beiden Flächen, doch wenigstens auf der untern, weichhaarig erscheinen.

Von der Wurzel der *Maranta indica* und *arundinacea* erhält man das Setzmehl, welches unter dem Namen Arrowmehl — in England Arrow-Root — benannt ist. Um es auszuscheiden, zerreibt man die mit Wasser abgewaschenen Wurzeln auf einem Reibeisen, mischt den erhaltenen Brey mit Wasser, seihet die Flüssigkeit durch Leinwand, und läfst sie fünf bis sechs Stunden ruhig stehen. Während dieser Zeit fällt das Setzmehl zu Boden, welches, nachdem man das Flüssige davon abgegossen hat, mit Wasser abgewaschen, nochmals durch feine Leinwand geseihet, zum Absetzen in Ruhe gestellt und dann nach dem Abscheiden des Flüssigen getrocknet wird. — Im frischen Zustande ist die Wurzel etwas scharf, so dafs sie auf die Haut gelegt, dieselbe röthet, und beym Kauen einen starken Speichelflufs hervorbringt. Es mufs daher das Arrowmehl, da dasselbe gar keine Schärfe besitzt, bey seiner Abscheidung sehr sorgfältig mit Wasser ausgesüfst werden.

Nach Pelletier und Caventou *(Journ. de Pharm.* 1821. *Jun.)* soll das Arrowmehl von der gewöhnlichen Stärke aus Getreide oder Kartoffeln nicht verschieden seyn; aber dawider läfst sich einwenden, dafs die Menge, welche von dem einen oder dem andern erfordert wird, um eine bestimmte Menge Wasser gleich stark schleimig zu machen, sehr verschieden ist. So giebt eine Unze Arrowmehl bey der Siedhitze mit Wasser ausgequollen vierzehn Unzen gallertartigen, nicht unangenehm riechenden und schmeckenden Brey; eine Unze gewöhnliches Stärkemehl aber nur neun Unzen eines Breyes von gleicher Konsistenz, der wie Kleister riecht und schmeckt. Auch hat Schneider *(Über Systemsucht unter den Ärzten, im Anhange p.* 53 — 56.*)* mehrere Versuche zur Vergleichung des Arrowmehls mit dem Kartoffelmehl gemacht, die ebenfalls dem erstern den Vorzug einräumen oder bestätigen helfen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses und ein Gliederstock desselben nach der von Tussac a. a. O. gegebenen Abbildung um die Hälfte verkleinert.

Fig. 1. Eine *Blume,* von welcher der Fruchtknoten mit dem Kelche weggenommen ist, und, so wie alle folgende Theile, in natürlicher Gröfse.

2. Eine *Blume,* von welcher nicht nur der Fruchtknoten mit dem Kelche, sondern auch der innere Rand der Blumenkrone, so wie auch das Honiggefäfs mit dem Staubgefäfse und der Griffel weggeschnitten sind.

3. Eine *Blume,* von welcher der äufsere und innere Rand entfernt sind, so dafs man das *Honiggefäfs* mit dem *Staubgefäfse* und den zurückgekrümmten *Griffel* sehen kann.

4. Der *Fruchtknoten* mit dem *Kelche* und erstrer

5. der Länge nach aufgeschnitten.

6. Die mit dem Kelche gekrönte *Kapsel.*

7. Dieselbe der Quere nach aufgeschnitten.

*) Ich habe diese Beschreibung nur nach der Abbildung und Beschreibung, welche Tussac a. a. O. giebt, entwerfen können.

VALERIANA JATAMANSI.

TRIANDRIA MONOGYNIA.

VALERIANA.

Der *Kelch* überständig, ein eingerollter Rand. Die *Blumenkrone* 5- (seltner 3-) spaltig, an der Basis bucklig. Die *Achene* mit einem federartigen Kränzchen.

Valeriana *Jatamansi* mit krautartigem Stengel, ganzrandigen Blättern, von denen die wurzelständigen gestielt, herzförmig, wogig, die stengelständigen sitzend, lanzettförmig sind. (V. caule herbaceo, foliis integerrimis, radicalibus petiolatis cordatis undatis, caulinis sessilibus lanceolatis.)

Valeriana Jatamansi. *Jones in Asiat. Research. Vol. II. p.* 405. 417. *Vol. IV. p.* 433. *Roxb. in Jones Works Vol. V. p.* 47. *c. fig.*

Valeriana (Spica) foliis radicalibus cordatis, caulinis oblongis. *Vahl. enum. II. p.* 13.

Valeriana Spica foliis radicalibus cordatis, caulinis oblongis, caule basi persistente. *Du Fresne Hist. Valerian. p.* 43. *Röm. et Schult. Vol. I. p.* 357.

Nardus indica. *Matthiol. I. Cap. V. cum. Figura.*

Jatamansi et Pompé vel Paumpe incolarum.

Narden-Baldrian.

Wächst in Bengalen, Nepal, Morang und Butan.

Blühet — — — — — — — — — — — —. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig, senkrecht, meist etwas zertheilt, viele, ziemlich dicke *Wurzelfasern* hervortreibend, drey bis zwölf Zoll lang, oben einen *) Keim — oder mehrere — fortwährend entwickelnd, sich dadurch über die Erde erhebend, und durch die übrig bleibenden Fasern der während der weitern Entwicklung absterbenden Blattstiele fast in Gestalt einer Kornähre — oder mehrerer — geschopft erscheinend.

Der Stengel krautartig, fast aufrecht, etwas gebogen, einfach, stielrund, kahl, afterblättrig, sechs bis zwölf Zoll hoch.

Die Blätter ganzrandig, kahl: die *wurzelständigen* — gewöhnlich zwey — lang gestielt, herzförmig, spitzig, wogig, an der Basis fünfnervig; die *stengelständigen* gegenüberstehend, sitzend, in zwey Paaren, lanzettförmig, eben. Die *Afterblätter* gegenüberstehend, wechselsweis mit den Blättern: die *wurzelständigen* länglich, schwach ausgeschweift-gezähnt, fünfnervig; die *stengelständigen* nur an dem untern Blattpaar, lanzettförmig, ganzrandig **).

Die Blumen traubenständig.

Die *Trauben* an der Spitze des Stengels fast doldentraubicht zusammengestellt, nebenblättrig.

Der Kelch. Ein eingerollter, überständiger *Rand*, endlich zu einem Kränzchen sich entwickelnd.

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig: die *Röhre* an der Basis etwas bucklig; der *Rand* fünftheilig, mit zugerundeten *Zipfeln*.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* drey, der Röhre der Blumenkrone eingefügt, länger als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufliegend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig. Der *Griffel* so lang wie die Röhre der Blumenkrone. Die *Narbe* einfach.

Die Fruchthülle. Eine *Achene*, gekrönt mit einem federartigen Kränzchen.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Achene.

Wenn gleich die Geschichte der Narden sehr lange die wahre Abstammung der indischen Narde oder Spicanard, *Nardus indica*, *Spica indica*, *Spica Nardi*, in Ungewiſsheit und Dunkel gelassen hat: so ist doch in der neuern Zeit durch William Jones das hellste Licht darüber verbreitet worden.

*) Nach der Abbildung und nicht ganz deutlichen Beschreibung von W. Jones; mehrere Keime aber zugleich nach der Abbildung, welche Matthiolus a. a. O. giebt.

**) Diese Theile, welche man für nichts anders als für Afterblätter (*Stipulae*) halten kann, werden von Jones und Roxburgh mit Unrecht als Blätter beschrieben; ja in der von Sprengel gegebenen Abbildung (*Deutschl. Jahrb. f. d. Pharm. Band* 9. *Abthl.* 1.) werden sogar die am Stengel von den wahren Blättern umgeben, da doch in der Abbildung von Jones es sich umgekehrt verhält. Es ist eine Abänderung der bildlichen Darstellung, die sich durch jene unrichtige Beschreibung entschuldigen läſst.

Schon Ptolemaeus giebt das Vaterland der indischen Narde in Butan an; und Matthiolus sagt, sie wachse auf einem Berge, der von dem vorüberströmenden Ganges befeuchtet werde, und daher denn auch der Name *Gangitis,* unter dem zu den Zeiten des Dioscorides diese Narde bekannt war. Die Araber nennen sie *Sumbul* oder auch *Sumbul hindi,* wo das Wort *Sumbul* die Ähnlichkeit der Wurzel mit einer gegrannten Kornähre bezeichnet; und später hin nannten sie auch die Griechen ναρδοσταχυς. Das Vorkommen derselben in Gestalt einer Ähre und der Umstand, dafs, wie Anderson zu Madras an W. Jones berichtete, im Tamulischen meist alle mit *nar* anfangende Wörter sich auf einen Wohlgeruch beziehen — weshalb vielleicht die alten Indier mehrere Gewächse durch Narde oder eine ähnliche Benennung bezeichneten — haben Veranlassung gegeben zu glauben, dafs es eine Ähre von irgend einem wohlriechenden Grase seyn müsse, und so nannte denn auch Linné in seiner *Flora Zeylanica* eine Grasart *Andropogon Nardus,* von der, nach seiner Meinung, die indische Narde kommen sollte; eine Meinung, die sehr lange Zeit auf Treu und Glauben angenommen worden, ob man gleich durch die alten Droguenvorräthe in den Apotheken — und womit auch die in Indien *(Jones Works. V. p.50. Anm.)* übereinstimmen — sich hätte überzeugen können, dafs es keine wahre Ähre, sondern blofs ein verlängerter Trieb der Wurzel sey, der durch die Überreste der abgefallnen Blätter die Gestalt einer gegrannten Ähre angenommen hat, so wie schon bey unsern Doldengewächsen sehr ähnliche Erscheinungen wahrgenommen werden. Ja sogar noch ganz neuerlich sucht Billerbeck *(Flora classica p. 19.),* sehr wahrscheinlich durch den Namen mit verleitet, diese Narde unter der Gattung *Nardus,* und findet sie in *N. gangitis L.* und *N. aristata L.,* die aber nun überdies beide nicht mehr zu dieser Gattung gehören. Es ist sehr auffallend, dafs eine so irrige Meinung sich so lange erhalten konnte, da doch schon früher — schon im sechzehnten Jahrhundert — Matthiolus sehr klar und bestimmt über diesen Gegenstand sich äufsert, indem er sagt, man nenne die indische Narde *Spica,* aber es sey keine Ähre, die an dem obern Theile eines Krautes wachse, wie einige unerfahrne Kräuterkenner meinten, sondern eine Wurzel, wie auch schon Galen bezeuge; dafs sie aber deshalb *Spica* genannt werde, weil sie mit einer Ähre eine Ähnlichkeit habe. Erst in der neuern Zeit gelang es dem so vorzüglichen Natur- und Alterthumsforscher W. Jones, durch seine Bemühungen die Pflanze mit Gewifsheit zu bestimmen, von welcher diese Narde kommt. Er erhielt sie im lebenden Zustande unter dem Namen *Jatamansi* und auch im trocknen aus den entlegensten, hügelichen Gegenden Indiens, und genau auch aus denen, welche Ptolemaeus als ihr Vaterland angiebt, nämlich aus Nepal, Morang und Butan. Jeder erkannte sie für das *Sumbul hindi* der Araber, und er erhielt auch mehrseitige Versicherung, dafs diese Benennung denselben Gegenstand bezeichne, wie das indische Wort *Jatamansi.* Er zog nun die Pflanze und fand sie als eine Art der Gattung *Valeriana,* die er unter dem Namen *Valeriana Jatamansi* a. a. O. beschrieb und abbildete *).

Die indische Narde ist von angenehmem Geruch und etwas bittrem Geschmack, und gehört zu den ätherisch-öhligen Mitteln. Sie wurde innerlich als herz- und magenstärkend, als wurmtreibend und wider Blutflüsse empfohlen, so wie man sie auch den Gegengiften zumischte. Äufserlich wurde sie zu Bädern und Salben angewendet; und nach Matthiolus war die Salbe oder das echte kostbare Nardenöhl, womit Christus von Maria gesalbt wurde *(Joh. 12. v. 3.),* von dieser Narde.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröfse, nach der von W. Jones gegebenen Abbildung, und so dargestellt, dafs an der Wurzel ein Theil — die Basis — des aufsteigenden Stockes, und an diesem der obere Theil der Wurzel sich befindet, so, dafs man beide Theile da zusammen verbunden sich denken mufs, wo sie mit dem * bezeichnet sind.

Fig. 1. Der obere Theil eines ährenförmigen Triebes der Wurzel, aus welcher die Afterblätter schon hervorgetreten sind.

2. Die ganze Wurzel, welche aber an der einen Seite von den Borsten — den Überresten der abgefallenen Blätter — entblöfst ist. Man sieht hier von zwey abgestorbenen Stengeln den untern Theil als Überrest und oben von neuem die Entfaltung der Afterblätter, die aber weniger hervorgerückt ist, als in Fig. 1.

*) Mehreres über die Geschichte der Narden findet sich in *Deutschl. Jahrb. f. d. Pharm. Bd. 9. Abthl. 1. S. 5.* von dem Hrn. Professor Sprengel über die Narden der Alten.

VALERIANA CELTICA.

TRIANDRIA MONOGYNIA.

VALERIANA.

Der *Kelch* überständig, ein eingerollter Rand. Die *Blumenkrone* 5- (selten 3-) spaltig, an der Basis bucklig. Die *Achene* mit einem federartigen Kränzchen.

Valeriana *celtica* mit krautartigem Stengel und ganzrandigen Blättern, von denen die wurzelständigen, umgekehrt-eyrund-lanzettförmig in dem Blattstiel sich verschmälernd, die stengelständigen lanzett-linienförmig sitzend sind. (V. caule herbaceo, foliis integerrimis, radicalibus obovato-lanceolatis in petiolum angustatis, caulinis lanceolato-linearibus sessilibus.)

Valeriana (celtica) floribus triandris: foliis ovato-oblongis obtusis integerrimis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 178. *Wulfen in Jacq. Collect. I. p.* 24. *t.* 1.

Valeriana *celtica* foliis indivisis integerrimis obtusis, radicalibus cuneato-oblongis, caulinis linearibus; caule glabro adscendente, floribus racemosis. *Röm. et Schult. Syst. veget. I. p.* 358. *Du Fresne Hist. Valerian. p.* 47.

Valeriana (celtica) foliis integerrimis, radicalibus spathulato-oblongis, caulinis linearibus, racemo verticillato. *Spreng. Syst. veg. I. p.* 140.

Nardus celtica seu alpina. *Clus. Pann. p.* 514.

Nardus celtica Dioscoridis. *C. Bauh. pin. p.* 165.

Nardus celtica. *J. Bauh. hist.* 3. *p.* 205. *c. ic. Tabern. Kräuterb. p.* 1256. *c. ic.*

Spica altera fastigiato flosculorum ordine a praecedante differens. *Cam. Epit. p.* 14. *c. ic.*

Celtischer Baldrian.

Wächst in Ober-Steyermark, Kärnthen, Salzburg, Tyrol, Italien und Frankreich, auf Alpen. Blühet im Sommer. ♄.

Die Wurzel schief, vielköpfig, viele lange Wurzelfasern hervortreibend, durch die vertrockneten Überreste der Blätter vorhergehender Jahre mit braunen, ziegeldachartig sich deckenden Schuppen bekleidet.

Der Stengel — gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel — aufrecht, einfach, stielrund, gestreift, kahl, ein bis fünf Zoll hoch.

Die Blätter fast fleischig, ganzrandig, kahl, oberhalb leuchtend, dunkel papageygrün, unterhalb blasser: die *wurzelständigen* umgekehrt-eyrund-lanzettförmig, stumpf oder zugerundet, in den Blattstiel sich verschmälernd; die *stengelständigen* — nur zwey — gegenüberstehend, sitzend, verwachsen, lanzett-linienförmig, stumpf; die *blüthenständigen* den stengelständigen ähnlich, aber linienförmig und paarweis nach oben hin allmählig kleiner.

Die Blumen mit zwey gegenüberstehenden, lanzett-linienförmigen Nebenblättern unterstützt.

Die *Doldentrauben* doldentraubenständig, blattachselständig, gegenüberstehend, nebenblättrig: die *untern* mehr oder weniger lang gestielt, gezweytheilt mit Blumen in den Astachseln des Blumenstiels; die *obern* sitzend, wenigblumig.

Der Kelch. Ein eingerollter, überständiger *Rand*, endlich zu einem Kränzchen sich entwickelnd.

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig, aufserhalb hell purpurroth, innerhalb hell ochergelb: die *Röhre* an der Basis bucklig, kürzer als der Rand; der *Rand* fünftheilig mit spitzigen *Zipfeln*.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* drey, pfriemförmig, die *Röhre* der Blumenkrone eingefügt, kürzer als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* länglich-rundlich, zweyfächrig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, unterständig. Der *Griffel* länger als die Röhre der Blumenkrone. Die *Narbe* dicklich, undeutlich dreylappig.

Die Fruchthülle. Eine länglich-eyförmige *Achene*, gekrönt mit einem federartigen Kränzchen, dessen Strahlen nach innen gekrümmt sind.

Der Same. Ein einziger von der Gestalt der Achene.

Die hier gegebene Abbildung von *Valeriana celtica*, ναρδος κελτικη des Diosorides, stellt diese Pflanze in ihrer vollkommensten Ausbildung in der gröfsten Höhe, die sie erreichen kann, dar. Sie erlangt öfters nur die Höhe von einem Zoll, so wie auch die Doldentrauben nicht immer so lang gestielt bey ihr vorkommen. Ja, es giebt von ihr eine Abänderung, wo die Doldentrauben sich in sitzende Blumen und die blüthenständigen Blätter in Nebenblätter verwandelt haben, woher es denn auch kommt, dafs ihr von einigen Botanikern quirlständige Blumen zugeschrieben werden. Eine solche Abänderung, die auf dem Gipfel einiger Alpen sich findet, hat Wulfen a. a. O. gegeben.

Von der *Valeriana celtica* sammelte man ehedem die durch die Überreste der abgefallenen Blätter schuppig erscheinende Wurzel, wenn sie die jungen Blätter getrieben hatte, und hob sie in dem Arzneyvorrath unter dem Namen *Spica celtica*, oder auch *Nardus celtica* auf. Sie wird, wie Wulfen *(Jacqu. Coll. I. p.* 31 *u.* 32.*)* bemerkt, auf den Alpen von Steyermark und Kärnthen von den Judenberger Landleuten, die deshalb Speichgräber genannt werden, unter den Namen Spieke oder Speich, in grofser Menge ausgegraben und nach Triest gebracht, von wo sie durch Handel nach Ägypten und Abyssinien geht. Dies stimmt nicht nur mit dem, was Matthiolus darüber sagt, überein, sondern auch mit dem, was Hasselquist darüber berichtet, der nämlich in seiner Reise nach Palästina *(p.* 574.*)* erzählt, dafs sie bey den Völkern im innern Afrika, den Abyssiniern und Äthiopiern, in hohem Ansehen stehe, so dafs man aus Deutschland über Venedig jährlich 60 Tonnen dahin versende, deren jede mit ungefähr hundert Reichsthaler bezahlt werde, und dafs man dort eine Salbe davon bereite, wodurch man bey der dort herrschenden grofsen Hitze die Haut weich und glänzend erhalte.

Die Wurzel der *Valeriana celtica* besitzt einen starken baldrianartigen, etwas gewürzhaften Geruch und einen scharfen, bitterlich-salzigen, gewürzhaften Geschmack, wovon erstrer, besonders beym Zerreiben, so stark ist, dafs er Kopfweh erregt, und dafs man ihn kaum ertragen kann. Nach diesen Eigenschaften zu schliefsen, mufs man sich wundern, dafs sie bey uns so ganz in Vergessenheit gekommen ist.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröfse, und zwar in seiner vollkommensten Ausbildung, nach der von Wulfen a. a. O. gegebenen Abbildung, wobey aber auch getrocknete Exemplare mit benutzt und die Figuren 2, 3 und 4. nach ihnen dargestellt wurden.

Fig. 1. Eine *Doldentraube* etwas ausgedehnt und vergröfsert, um die Verästlung des Blumenstiels zu zeigen.
2. Eine *Blume* mit den beiden *Nebenblättern* seitwärts gesehen, so wie auch
3. eine von oben betrachtet, stärker vergröfsert.
4. Die *Narbe* sehr stark vergröfsert.
5. Der *Fruchtknoten* mit dem *Kelche* in natürlicher Gröfse und auch
6. etwas vergröfsert.
7. Die *Achene*, bey welcher der *Kelch* sich völlig bis zum *Kränzchen* ausgebildet und entfaltet hat, in natürlicher Gröfse, so wie auch.
8. etwas vergröfsert.

VALERIANA DIOSCORIDIS.

TRIANDRIA MONOGYNIA.

VALERIANA.

Der *Kelch* überständig, ein eingerollter Rand. Die *Blumenkrone* 5- (seltner 3-) spaltig, an der Basis bucklig. Die *Achene* mit einem federartigen Kränzchen.

Valeriana *Dioscoridis* mit krautartigem Stengel, leyerförmig-gefiederten Wurzelblättern, deren Blättchen eyrund, fast ausgeschweift-gezähnt, gefiederten Stengelblättern, deren Blättchen lanzett-linienförmig sind, und knolliger Wurzel. (V. caule herbaceo, foliis radicalibus lyrato-pinnatis, foliolis ovatis subrepando-dentatis, caulinis pinnatis foliolis lanceolato-linearibus, radice tuberosa)

Valeriana (Dioscoridis) floribus triandris, foliis omnibus pinnatis: radicalium foliolis ovatis dentato-repandis, radice tuberosa. *Smith prod. Flor. Graec. T. I. p.* 21. *Sibthorp Flor. Graec. Vol. I. p.* 24 *t.* 33. *Röm. et Schult. Syst. veg. Vol. I. p.* 352.

Valeriana (Dioscoridis) foliis omnibus pinnatis, radicalium foliolis ovatis repando-dentatis, caulinorum linearibus, radice tuberosa. *Spreng. System. veg. Vol. I. p.* 142.

Φου Dioscoridis. *Sibth. l. c.*

Echter Baldrian.

Wächst in Klein-Asien im Pontus und in Lycien.

Blühet — — — — — — — — — — ♃.

Die Wurzel ausdauernd, büschlig-knollig: die *Knollen* walzenförmig, plötzlich zugespitzt mit langer fadenförmiger Vorspitze, einige *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, gerade, stielrund, kahl, röhricht, anderthalb bis zwey Fuſs hoch.

Die Blätter kahl: die *wurzelständigen* vielzählig, sehr lang gestielt, die *erstern* geohrt, dreytheilig und dreyzählig, die *folgenden* zunehmend-leyerförmig-gefiedert: die *Blättchen* eyrund, stumpf, fast ausgeschweift-gezähnt, aderig: die *seitenständigen* gegenüberstehend; das *unpaare* sehr groſs, zuweilen geohrt. Die *stengelständigen* gegenüberstehend, zunehmend unpaar-gefiedert: die *Blättchen* lanzett-linienförmig, etwas spitzig, weitläufig-sägenartig-gezähnt.

Die Blumen sitzend, doldentraubenständig.

Die *Doldentraube* gipfelständig, zusammengesetzt, unten dreytheilig, oben gezweytheilt mit astachselständigen Blumen, nebenblättrig, vielblumig. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* gegenüberstehend, lanzettförmig, zugespitzt.

Der Kelch. Ein eingerollter, überständiger *Rand*, endlich zu einem Kränzchen sich entwickelnd.

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig, fleischfarbig: die *Röhre* an der Basis bucklig, länger als der Rand; der *Rand* fünftheilig mit zugerundeten *Zipfeln*.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* drey, pfriem-fadenförmig, der Röhre der Blumenkrone eingefügt, kürzer als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, blaſsgelb.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* eyförmig-länglich, unterständig. Der *Griffel* einfach. Die *Narbe* einfach.

Die Fruchthülle. Eine eyförmig-längliche, etwas zusammengedrückte, fast weichhaarige, an der nach Aufsen gekehrten Seite einrippige, an der nach Innen gekehrten dreirippige *Achene*, gekrönt mit einem federartigen Kränzchen, dessen Strahlen ausgebreitet sind.

Der Same. Ein einziger von der Gestalt der Achene.

Die *Valeriana Dioscoridis* ist der echte Baldrian oder das Φου der Alten, welches schon von Aretaeus verordnet und von Dioscorides beschrieben wurde. Schon sehr lange aber hat die Stelle desselben die *Valeriana officinalis* eingenommen, von der auch Murray sagt, man halte sie für das echte Φου der Alten; da hingegen Tabernemontan die *Valeriana Phu*, die er *Phu verum* nennt, dafür zu halten scheint. Hawkins, der Begleiter Sibthorp's, fand diese Pflanze, von der Dioscorides den Pontus als das Vaterland angiebt, in Lycien wieder auf, und Sibthorp nannte sie *Valeriana Dioscoridis*, unter welchem Nahmen sie denn auch hernach von Smith a. a. O. beschrieben und abgebildet worden ist.

Die Wurzel derselben besitzt, jener Beschreibung zufolge, einen gewürzhaften, pfefferartigen Geruch, fast wie die der *Valeriana officinalis*, aber weniger unangenehm.

Obgleich unsre *Valeriana officinalis* ein vorzüglich wirksames Mittel ist, so fragt es sich doch; ob die *Valeriana Dioscoridis* sie nicht an Wirkung noch übertreffe? Wenigstens wäre es doch zu wünschen, dafs sich Gelegenheit darbieten möchte, so viel von ihr zu erhalten, um Versuche damit anstellen zu können *).

Erklärung der Kupfertafel.

Das ganze Gewächs in natürlicher Gröfse, aber niedergebogen und dann wieder aufwärts, nach der Abbildung von Smith in der Flora Graeca von Sibthorp.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröfse.
2. Der *Stempel* mit dem überständigen *Kelche*, der als eingerollter Rand erscheint.
3. Die *Blumenkrone* mit den *Staubgefäfsen*, vergröfsert, und
4. Die *Achene* mit dem *Kränzchen*, in natürlicher Gröfse.

*) Sehr ähnlich verhält es sich mit der echten Christwurz der Alten, *Helleborus orientalis*, nur dafs der Stellvertreter, *Helleborus niger*, bestimmt viel schlechter ist, woher es denn auch kommt, dafs man die, von den Alten gepriesenen Wirkungen ihres Mittels in dem unsrigen nicht findet. — Wenn man den *Helleborus orientalis* nicht noch durch Handel erhalten kann, so sollte man doch wenigstens statt des so wenig wirksamen *Helleborus niger*, den bey weiten wirksamern *Helleborus viridis* gebrauchen, der auch, selbst dem äufsern Baue nach, dem *Helleborus orientalis* mehr ähnlich ist.

SACCHARUM OFFICINARUM.

TRIANDRIA DIGYNIA.

SACCHARUM.

Die *Ährchen* gepaart: das eine sitzend, das andre gestielt; alle 1-blumig, an der Basis bärtig. Der *Kelch* 2-klappig: die *Klappen* lederartig, länger als die Blumenkrone. Die *Blumenkrone* 3-klappig. Die *Narben* sprengwedlicht. Die *Karyopse* frey, von der Blumenkrone bedeckt.

Saccharum *officinarum* mit weitschweifiger Rispe, sehr langbärtigen Ährchen, dreymännigen Blumen und undeutlich einnervigen Klappen des Kelches. (S. panicula diffusa, spiculis longissime barbatis, floribus triandris, calycis valvulis obsolete uninerviis)

Saccharum (officinarum) floribus paniculatis, foliis planis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 321.

Saccharum (officinarum) paniculâ effusa; floribus triandris, glumis obsolete uninerviis, dorso longissime pilosis. *Kunth Synops. plant. aeq. T. I. p.* 237.

α. *commune* barba spiculis duplo longiore. *Kunth l. c.*

Arundo saccharifera. *C. Bauh. pin. p.* 18. *Rumph. herb. Amb. Vol. V. p.* 156. *t.* 74. *f.* 1.

β. *tahitense* barba spiculis subtriplo longiore. *Kunth l. c.*

Saccharum officinarum. *Tussac Flore des Antill. T. I. p.* 151. *t.* 23 *et* 24.

Echtes Zuckerrohr.

Wächst in Indien an feuchten Orten, und wird sehr häufig gebauet in den Tropenländern bis zu einer Höhe von 500, ja zuweilen 600 bis 900 Klafter über der Meeresfläche; die Varietät β ist von Otaheiti durch die Engländer und Franzosen auf die Antillen und auch auf das Festland von Amerika gebracht, wo sie ebenfalls häufig gebauet wird.

Blühet im September. ♃.

Die Wurzel gegliedert, sehr viele Wurzelfasern hervortreibend, einen verworrenen Büschel bildend.

Der Halm. Mehrere aus einer Wurzel, einfach, aufrecht, straff, vielknotig, aufserhalb gelb, glänzend, inwendig mit saftreichem Zellengewebe erfüllt, nach der minder oder mehr zusagenden Beschaffenheit des Bodens und der Lage acht bis zwölf Fufs und darüber hoch und am untern Theile ein bis zwey, ja zuweilen bis drittehalb Zoll im Querdurchmesser, und so auch nach eben diesen Umständen mit kürzern oder längern Gliedern.

Die Blätter wechselsweisstehend, flach, linienförmig, gegen die Spitze verschmälert, zugespitzt, feinsägenartig, gestreift, kahl, mit einem weifslichen Mittelnerven begabt, zuweilen vier bis fünf Fufs lang. Die *Scheiden* halb, nur mit der Basis den Halm ganz umgebend, über der Basis bauchig, mehr oder weniger abwärtsstehend. Das *Blatthäutchen* mehr oder weniger haarig.

Die Blumen spelzig, rispenständig.

Die *Rispe* sehr vielästig, weitschweifig, kegelförmig, ein bis anderthalb Fufs und darüber lang: die *Äste* niedergebeugt, vielästig: die *Ästchen* gegliedert, an den Gelenken ährchentragend und leicht zerbrechlich. Die *Ährchen* einzeilig, gepaart: das *eine* sitzend, das *andre* gestielt; *alle* einblumig, an der Basis bärtig, mit geraden, seidenartig-glänzenden Haaren, die fast der dreyfachen Länge eines jeden Ährchens gleich kommen.

Der Kelch. Eine zweyklappige *Spelzendecke:* die *Klappen* lederartig, aufserhalb purpurroth, grannenlos, länger als die Blumenkrone.

Die Blumenkrone dreyspelzig: die *Spelzen* durchscheinend, grannenlos, an der Basis kahl. *Spelzchen* zwey, sehr klein.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* drey, haarförmig. Die *Staubkölbchen* linienförmig, an beiden Enden zweyspaltig, zweyfächrig, gelb.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* oval, zusammengedrückt, kahl. *Griffel* zwey, haarförmig. Die *Narben* sprengwedlicht, purpurroth.

Die Fruchthülle. Eine ovale, an beiden Enden spitzige, freye *Karyopse,* bedeckt mit der bleibenden Blumenkrone.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Karyopse.

Der Halm dieser Grasart, die man Zuckerrohr nennt, ist mit einem saftreichen Parenchym erfüllt, und so wie er bey seinem Hervorwachsen eine gewisse Höhe erreicht hat, fallen nach und nach die untern Blätter ab, wo dann, wie Tussac *(a. a. O. p. 152.)* bemerkt, der von Blättern entblöfste und dadurch den Sonnenstrahlen mehr ausgesetzte Theil gerade derjenige ist, in welchem die Zuckerbildung vorzüglich Statt findet.

Um aus dem Zuckerrohre den Zucker zu gewinnen, wird dasselbe durch Mühlen, die aus drey aufrecht gestellten Walzen bestehen, zerquetscht, und der auf diese Art ausgeprefste Saft durch Sieden mit Kalkwasser und Aschenlauge gereinigt. Es werden dabey der entstehende Schaum, Cagassa, und die niedergefallnen Theile entfernt, und der Saft alsdann mit einem neuen Zusatze von einer stärkern, mit Kalk bereiteten Lauge so lange gekocht, bis dafs er, zwischen die Finger gebracht, dieselben gleichsam zusammenklebt. Beym Abkühlen trennt er sich dann in eine stark gefärbte körnige Masse, Moscovade, und in eine syrupähnliche Flüssigkeit, Melasse. Aus der Moscovade werden nachher in den Rafinerien durch wiederholtes Auflösen und Sieden mit Kalkwasser und Eyweifs oder Rindsblut alle Sorten von Zucker bereitet, und wobey denn auch zugleich der Syrup gewonnnen wird. Durch Auflösen des Zuckers und Krystallisiren wird der Candiszucker erhalten; und aus der Melasse, der Cagassa und dem Spühlwasser vom Reinigen der Geräthschaften gewinnt man durch Gährung und Destillation den Rum, Taffia oder Zuckerbranntwein.

Erklärung der Kupfertafel 30.

Das ganze Gewächs in verschiedenem Zustande der Entwicklung von der Varietät β verkleinert dargestellt nach der von Tussac a. a. O. gegebenen Abbildung. (Man sehe auch Erkl. d. Kupfertafel 31. Fig. 2 u. 5.)

Fig. 1. Ein Theil eines *Ästchens* der *Rispe* mit *Blumen* in natürlicher Gröfse.
2. Eine *Blume* geöffnet *), und
3. Dieselbe noch geschlossen, ebenfalls in natürlicher Gröfse.

Erklärung der Kupfertafel 31.

Theile in natürlicher Gröfse vom Zuckerrohr, welches Tussac nach der Farbe benennt, und gröfstentheils nur nach dieser unterscheidet. Es sind Theile des Halmes von den Arten **) die er aufführt, als:

Fig. 1. Saccharum *virescens.* Ohne Diagnose. Es scheint nur Varietät von n. 3. zu seyn.
2. Saccharum *luteum,* culmo luteo, foliis argute serratis, ligula pilosa. Hierher gehört auch n. 5. und die Darstelluug des ganzen Gewächses auf Tab. 30.
3. Saccharum *violaceum,* culmo foliisque violaceis subdenticulatis, ligula glabra.
Saccharum (violaceum) culmo foliisque violaceo-coloratis; panicula effusa; floribus triandris; glumis quadrinerviis, dorso longissime pilosis. *Kunth Syn. pl. aequin. T. I. p.* 238.
4. Saccharum *fasciolatum* culmo fasciis alterne violaceis et luteis picto, foliis subdenticulatis, ligula pilosa.
5. Ein Theil des *Halms* mit *Blättern,* die weggeschnitten sind, da es hier nur der Deutlichkeit wegen in Rücksicht der Anheftung der Blätter zu thun ist. Ist mit n. 2. zu Tab. 30., also zu *Saccharum officinarum* β. tahitense gehörig.

*) Nach dieser Zergliederung oder Darstellung der Blume, die ich nicht anders geben konnte, als ich sie vorfand, so wie auch nach der Beschreibung von Tussac hätte die Blumenkrone nur zwey Spelzen, und die Spelzchen (das sogenannte Honiggefäfs) fehlten gänzlich; es scheinen aber beide Abweichungen von den Beobachtungen Andrer nur von einer etwas flüchtigen Untersuchung herzurühren.

**) Von diesen kann wohl nur n. 3., nämlich *Saccharum violaceum,* als Art bestehen. Alle stammen aus Otaheiti her.

COFFEA ARABICA.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

COFFEA.

Der *Kelch* überständig, 5-zähnig, abfallend. Die *Blumenkrone* trichter- oder präsentirtellerförmig. Die *Staubgefäfse* dem Schlunde eingefügt. Die *Beere* 2-fächrig mit 1-samigen Fächern. Die *Samen* mit knorplig-hautartiger Samendecke.

Coffea *arabica* mit oval-länglichen, zugespitzten Blättern, blattachselständigen, gehäuften Blumen und fünftheiligem Rande der Blumenkrone. (C. foliis ovali-oblongis acuminatis, floribus axillaribus aggregatis, corollae limbo quinquepartito.)
Coffea (arabica) foliis oblongo-ovatis acuminatis, pedunculis axillaribus aggregatis, corollis quinquefidis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 973. *Röm. et Schult. Vol. V. p.* 196.
Coffea (arabica) floribus axillaribus, 4—5, congestis; baccis globoso-ellipticis. *Kunth Syn. plant. aequin. T. III. p.* 31. *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 755.
Coffea. *Linn. Hort. Cliff. p.* 59. *Hort. Upsal. p.* 41.
Jasminum arabicum lauri folio, cujus Semen apud nos Coffe dicitur. *Juss. Act.* 1713. *p.* 388. *t.* 7.
Evonimo similis aegyptiaca, fructu baccis lauri simili. *C. Bauh. pin. p.* 498.
Gemeiner Kaffee, Kaffeebaum.
Wächst im glücklichen Arabien und Äthiopien.
Blühet das ganze Jahr hindurch. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, von graulich-brauner, rissiger Rinde bedeckt, mit dem pyramidalischen, sehr vielästigen *Wipfel* einen Baum von funfzehn bis zwanzig, ja dreyfsig Fufs hoch darstellend. Die *Äste* gegenüberstehend, überzwercht, knotig, vielästig, nach oben an Länge allmählig abnehmend: die *untern* ausgebreitet mit rissiger Rinde; die *obern* abwärtsstehend-ausgebreitet, mit wenig rissiger Rinde.
Die Blätter kurz gestielt, gegenüberstehend, überzwercht, lederartig, oval-länglich, zugespitzt, ganzrandig, gerippt-aderig, kahl, leuchtend, in den Astachseln der Rippen mit einer Drüse begabt, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blasser. Die *Afterblätter* zwischen den Blattstielen einzeln gegenüberstehend, breit-eyrund, zugespitzt, abfallend.
Die Blumen kurz gestielt, blattachselständig, gehäuft, und gleichsam einen *Quirl* bildend.
Der Kelch. Eine sehr kleine, fünfzähnige überständige, abfallende *Blüthendecke* mit spitzigen *Zähnen.*
Die Blumenkrone einblättrig, präsentirtellerförmig, schneeweifs: die *Röhre* fast walzenförmig, der *Rand* flach, fünfspaltig, mit lanzettförmigen, spitzigen *Zipfeln,* die am Rande zurückgekrümmt sind.
Die Staubgefäfse. *Staubfäden* fünf, pfriemförmig, dem Schlunde der Blumenkrone eingefügt. Die *Staubkölbchen* linienförmig, zweyfächrig, aufliegend, beweglich, länger als die Staubfäden.
Der Stempel. Der *Fruchtknoten* rundlich, unterständig. Der *Griffel* fadenförmig, von der Länge der Blumenkrone. *Narben* zwey, fast pfriemförmig, aufrecht-abwärtsstehend.
Die Fruchthülle. Eine länglich-rundliche, genabelte, dunkel purpurrothe, zweyfächrige *Beere.*
Die Samen einzeln in jedem Fache, elliptisch-länglich, auf einer Seite gewölbt, auf der andern flach, in der Mitte mit einer Längsfurche begabt, gänzlich von einer *Samendecke* umhüllt.

Das Vaterland des gewöhnlichen Kaffeebaumes ist das glückliche Arabien, und zwar ist seine eigentliche Heimath in dem Lande Yemen, in der Gegend von Aden und Mocha, von wo aus er dann weiter in Asien und nach Afrika und Amerika verbreitet worden ist. Zuerst wurde er durch die Holländer von Mocha nach Batavia gebracht; und man schreibt diesen ersten Versuch seiner weitern Verbreitung einem Bürgermeister zu Amsterdam, Namens Wiesen, zu, der ihn nachher auch von Batavia nach Amsterdam in den botanischen Garten bringen liefs. Von da aus kam er nicht nur nach mehreren europäischen Ländern, sondern auch nach den amerikanischen Inseln. Ungefähr im Jahre 1715 fing man in Amerika an, Plantagen von Kaffeebäumen anzulegen, 1719 in Ostindien, 1723 in Java, und 1726 auf der Insel Bourbon Auch in seinem Vaterlande versäumte man seine Anpflanzung nicht, und für die Bewohner der Gegend von Yemen er-

öffnete sich dadurch ein fortwährender Handelszweig von bedeutender Einträglichkeit. Seine Anpflanzung gedeihet nur in den Tropenländern. In Südamerika findet man ihn fast überall, wo die Temperatur zwischen 18 bis 27 Grad nach der hunderttheiligen Scale beträgt, angepflanzt, und zwar in einer Höhe über der Meeresfläche von 280 bis 500 Klafter; ja, in Neu-Granada bis zu 1100 Klafter. In Amerika hält man die Bäume sehr niedrig, um die Früchte bequemer einsammeln zu können. Da der Kaffeebaum fortwährend blühet, und man stets Blumen, unreife und reife Früchte an ihm findet, so ärntet man dreymal im Jahre von ihm, nämlich im Frühjahr, Sommer und Herbst, wovon aber die erste Ärnte die reichste ist. Die erhaltenen Früchte oder Beeren werden an der Sonne getrocknet, wodurch das fleischige der Beere so spröde wird daſs es durch darüber gerollte hölzerne oder steinerne Walzen leicht abspringt, und die Samen, die unter dem Namen Kaffee oder Kaffeebohnen, *Semina Coffeae*, bekannt sind, alsdann abgesondert werden können. In Europa wurden sie in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts bekannt, und kamen zuerst 1657 nach Marseille, jedoch erst 1669 nach Paris; und dann haben sie sich sehr bald über ganz Europa verbreitet. Im Handel unterscheidet man, unter mehreren nach Provinzen benannten Sorten, vorzüglich fünf, als: 1) den levantischen, der aus Arabien kommt, und wovon der im Lande Yemen gesammelte, der beste ist und durch kleine Bohnen von bleichgelber ins Grünliche fallender Farbe sich auszeichnet; 2) den javanischen aus Ostindien, durch groſse und gelbe Bohnen von andern verschieden; 3) den martinikischen aus kleinern, grünlichen Bohnen bestehend; 4) den surinamischen, der aus Westindien zu uns kommt, dessen Bohnen noch gröſser als die des javanischen sind; und 5) den bourbonischen, dessen Bohnen am meisten ins Weiſse fallen.

Schrader, der den Kaffee einer chemischen Untersuchung unterwarf, fand in acht Unzen rohen Kaffee: 1 Unze 3 Drachmen 15 Gran eigenthümliche Kaffeesubstanz, von saurer Natur, die Eisenauflösung grün färbend, nur in Wasser und gewässertem Weingeist auflöslich; 2 Dr. gummichtes Extract; 24 Gr. Extractivstoff; 16 Gr. Harz; 20 Gr. talkartiges Öhl; 5 Unz. 2 Dr. 40 Gr. trocknen Rückstand. In den gerösteten Bohnen: 1 Unze Kaffeesubstanz; 6 Dr. 40 Gr. Schleim; 3 Dr. 44 Gr. Extractivstoff; 1 Dr. 20 Gr. Harz und Öhl; 5 Unz. 4 Gr. trocknen Rückstand. — Es wird also durch das Rösten der Extractivstoff vermehrt und ein aromatischer Stoff, der in einem flüchtigen Öhle besteht, erzeugt.

Diese Untersuchung zeigt sehr deutlich, daſs man den Kaffee nicht statt der China gebrauchen kann; aber dennoch sollte man ihn als Arzneymittel nicht übersehen; ich habe ihn als krampflinderndes Mittel stets sehr wirksam gefunden. Bey einem krampfhaften Zustande mit kurzem Athem, Herzklopfen und so vermehrtem Pulse, daſs derselbe nicht mehr zu zählen war, half, nachdem die wirksamsten, krampflindernden Mittel mehrere Stunden lang vergeblich angewendet waren, eine Tasse Infusum von geröstetem Kaffee augenblicklich.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit Blumen und Früchten in natürlicher Gröſse nach der von Tussac gegebenen Abbildung in der *Flore des Antilles Tab.* 18.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Blumenkrone weggenommen ist.
2. Die *Blumenkrone* mit den *Staubgefäſsen*, der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet.
3. Eine reife *Beere*.
4. Dieselbe mit den *Samen*, quer durchschnitten vorgestellt, und auch
5. so, daſs die *Samen* noch ganz darin sich befinden.
6. Ein *Same* von der *Samendecke* noch eingehüllt, von der nach Innen gekehrten, ebenen Seite gesehen.
7. Ein *Same* von der Samendecke entblöſst, und sowohl
8. über der Lage des Embryo quer durchschnitten, als auch
9. unten, so daſs man den *Embryo* hervorragen sieht.
10. Der *Embryo* abgesondert dargestellt, und zwar, so wie alle vorhergehende Theile, in natürlicher Gröſse.
11. Derselbe vergröſsert.

CORDIA MYXA.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

CORDIA.

Der *Kelch* geröhrt 5- (selten 4-) zähnig. Die *Blumenkrone* trichterförmig mit 5- (selten 4-) theiligem Rande. Der *Griffel* gezweytheilt. *Narben* vier. Die *Steinfrucht* zum Theil oder ganz vom Kelche bedeckt, 1-nüssig. Die *Nufs* 4-fächrig, 1 bis 3 Fächer aber verwerfend.

Cordia *Myxa* mit rundlichen, an der Basis keilförmigen, fast ausgeschweiften, fast rippigadrigen, oberhalb kahlen, unterhalb kurzhaarigen Blättern, gipfelständigen Doldentrauben und hautartigen, zerrissenen Narben. (C. foliis subrotundis basi cuneiformibus subrepandis subcostato-venosis, supra glabris, subtus hirtis, corymbis terminalibus, stigmatibus membranaceis laceris.)

Cordia Myxa. *Linn. Spec. plant ed.* 2. *T. I. p.* 273.

Cordia (Myxa) foliis ovatis rotundisve, basi trinervis, integerrimis aut repando-dentatis, pagina inferiore hispido-scabris; petiolis tuberculo urceolato persistente insidentibus; gemmis axillaribus hispido-tomentosis; corollae limbo calicem aequante, stigmatibus dilatatis, compressis, lacero-glandulosis. *Delile Flor. d' Egypte in Explic. des planch. T. II. Livr.* 3. *p.* 131. *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 643.

Cordia Sebestena. *Forskal Flor. Aegypt. p. LXIII.*

Cordia (africana) foliis subrotundo-ovalibus, integris; panicula terminali, calycibus turbinatis; drupa nucleo triquetro. *Lam. Ill. gen. p.* 420.

Cordia (officinalis) foliis ovatis acutiusculis, superne inaequaliter serratis; calyce subcylindrico laevi. *Lam. Ill. gen. p.* 420. *t.* 96. *f.* 3.

Cordia (obliqua) foliis subrotundo-cordatis nervoso-venosis obliquis. *Willd. phytogr. T. I. p.* 4. *n.* 16. *t.* 4. *f.* 1.

Cordia (domestica) foliis subrotundo-ovatis, obsoletissime repandis, integerrimis, basi aequalibus, subtus pubescentibus, corymbis terminalibus subdichotomis, divaricatis, floribus spicatis secundis, calycibus (fructiferis) campanulatis, venoso-reticulatis. *Roth nov. pl. spec. Ind. orient. p.* 123.

Sebestena officinalis. *Gärtn. De Fr. et Sem. T. I. p.* 364. *t.* 76. *f.* 1.

Sebestena domestica. *Prosp. Alpin de plant. Aegypt. p.* 17. *t.* 7. *C. Bauh. pin. p.* 446.

Schwarze Cordie.

Wächst in Ostindien, Arabien und Ägypten.

Blühet — — — — — — — — — — — ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, gerade, ein weifses, sehr festes Holz enthaltend, von einer aschgrauen, längsrissigen Rinde bekleidet, fast einen Fufs dick, zehn bis zwölf Fufs hoch, mit dem sehr vielästigen, weit sich verbreitenden, länglich-rundlichen Wipfel einen ansehnlichen, fünf und zwanzig bis dreyfsig Fufs hohen Baum darstellend. Die *Äste* wechselsweisstehend. Die *Ästchen* glatt mit wechselsweisstehenden, fast becherförmigen *Buckeln* und blattachselständigen, eyförmigen, weichhaarig-filzigen *Knospen.*

Die Blätter lang gestielt, wechselsweisstehend, rundlich (nur die obern und die der fruchttragenden Ästchen oval), an der Basis keilförmig, zuweilen fast herzförmig, stumpf (nur die der fruchttragenden Ästchen spitzig), ganzrandig oder fast ausgeschweift oder fast ausgeschweiftgezähnt, gerippt-aderig, oberhalb kahl, unterhalb kurzhaarig und viel blasser. Die *Blattstiele* gerinnt aus den fast becherförmigen Buckeln hervorgehend.

Die Blumen theils gestielt, theils sitzend, doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, nackt, gewölbt. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* fast gezweytheilt-ästig; die *besondern Blumenstiele* an der Basis stark erweitert und zusammengedrückt.

Der Kelch. Eine einblättrige, geröhrte, fünf- oder zuweilen vierzähnige, bleibende *Blüthendecke* mit spitzigen *Zähnen.*

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig, weifs: die *Röhre* von der Länge des Kelchs; der *Rand* fünf- zuweilen viertheilig, von der Länge der Röhre.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* fünf, zuweilen vier, pfriemförmig, dem Schlunde eingefügt, mit den Zipfeln des Randes wechselsweisstehend. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht.
Der Stempel. Der *Fruchtknoten* eyförmig, kegelförmig-zugespitzt. Der *Griffel* oben zweytheilig mit zweytheiligen *Zipfeln*. Die *Narben* hautartig-zusammengedrückt, lanzettförmig, spitzig, am innern Rande zerrissen.
Die Fruchthülle. Eine kugelrund-längliche, zugespitzte, maulbeerschwarze, fleischige, einnüssige *Steinfrucht*, am untern Theile von dem vergröfserten, becherförmigen, nervig-adrigen Kelche bedeckt. Die *Nufs* rundlich-länglich, zusammengedrückt, gerandet, an beiden Enden ausgerandet, grubig, vierfächrig. Die *Fächer* mit einer schneeweifsen, zerreiblichen Haut ausgekleidet, eins bis drey aber verwerfend.
Die Samen einzeln, eyförmig, zugespitzt, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern undeutlich gekantet, weifslich.

Die Früchte der *Cordia Myxa*, welche während des Reifens in Rücksicht der Farbenveränderung gerade so, wie die des *Rhamnus cathartica* sich verhalten, nämlich dafs sie aus dem Grünen durch das Verbleichen dieser Farbe erst ins Gelbe, dann ins Rothe und endlich aus diesem ins Schwarze übergehen, sind in der Pharmacologie unter dem Namen der schwarzen Brustbeeren, *Sebesten*, *Sebestenae*, *Myxae*, bekannt geworden. Über die Kenntnifs des Gewächses selbst hat erst in der neuern Zeit Delile ein helleres Licht verbreitet. Das verschiedene Vorkommen der Blätter dieses Gewächses, je nach dem dasselbe im jüngern Zustande als Strauch oder im ältern als Baum erscheint, oder ob es blühend oder fruchttragend ist, hat die Botaniker, welche nur einzelne Zweige davon zu sehen bekamen, verleitet, mehrere Arten aus ihm zu machen, die aber durch Delile, der Gelegenheit hatte, dasselbe im Vaterlande zu beobachten, alle wieder vereinigt worden sind, wie auch aus den angeführten Synonymen zu ersehen ist. Ferner sind nach demselben die Synonyme der ältern Schriftsteller, welche vor ihm Ägypten besuchten, bei der *Cordia Sebestena*, *C. Myxa* und der von ihm näher bestimmten *C. crenata* auf folgende Weise zu berichtigen.

1. *Cordia Sebestena* Linn. ist ein Baum der Antillen und ganz fremd der ägyptischen Flor. Der Name der Araber *Sebesten* ist von Linné nicht ganz passend auf diese Art übergetragen worden.

2. *Cordia Myxa* Linn. ist die *Cordia Sebestena* des Forskål, und heifst beim Prosper Alpin *Sebestena domestica*.

3. *Cordia crenata* Del. ist die *Cordia Myxa* des Forskål, und Prosper Alpin nennt sie *Sebestena sylvestris*.

Die Früchte der *Cordia Myxa* waren ehedem als ein süfslich-schleimiges Mittel in dem Arzeneyvorrath zu finden, und zwar wurde blofs der fleischige Theil derselben angewendet. Man gebrauchte sie bey Brustbeschwerden und als einhüllendes Mittel auch wider das Harnbrennen. Nach Matthiolus sollen sie auch auf den Unterleib wirken und gleich starke Wirkung mit dem Cassienmuufse haben. Da sie selten in gutem Zustande zu uns kommen, so sind einheimische Früchte von ähnlicher Beschaffenheit ihnen vorzuziehen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig, ein Blatt eines fruchttragenden Zweiges und ein Theil der Doldentraube mit reifenden Früchten in natürlicher Gröfse, nach der von Delile a. a. O. gegebenen Abbildung. Die Zergliederung der Blume nach eben derselben, die der Frucht nach der Darstellung von Gärtner, wobey jedoch eine von Ehrenberg und Hemprich gesammelte Frucht mit benutzt wurde.

Fig. 1. Eine *Blume* und
2. der *Kelch* derselben, vergröfsert.
3. Die *Blumenkrone* mit den *Staubgefäfsen*, der Länge nach aufgeschnitten, so wie auch
4. der *Stempel*, stärker vergröfsert.
5. Einige reifende *Früchte* in natürlicher Gröfse.
6. Eine reife *Steinfrucht*, welche
7. der Quere und
8. der Länge nach bis auf die *Nufs* durchschnitten ist, in natürlicher Gröfse.
9. Die *Nufs* der Quere nach durchschnitten.
10. ein *Same* von der einen und
11. von der andern Seite gesehen, so wie auch
12. der entblöfste *Embryo* und
13. derselbe an den gefalteten *Cotyledonen* quer durchschnitten in natürlicher Gröfse.
14. Die quer durchschnittenen *Cotyledonen* vergröfsert.

B I X A O R E L L A N A.

POLYANDRIA POLYGYNIA.

B I X A.

Der *Kelch* 5-zähnig. Die *Blumenkrone* doppelt: jede 5-blättrig. Die *Kapsel* igelicht-borstig, 2-klappig.

Bixa *Orellana* mit Blättern, die auf beiden Seiten kahl sind.

Bixa (Orellana) foliis utrinque glabris. *Willd. Enum. plant. hort. bot. Ber. p.* 565. *De Cand. Prodrom. P. I. p.* 259.

Bixa (Orellana). *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 1154. *Mat. med. p.* 135. *Kunth Syn. plant. aequin. T. III. p.* 287. *Herb. Willd. specim. c. fl. et fr.*

Orleana s. Orellana folliculis lapaceis. *Pluk. alm. p.* 272. *t.* 209. *f.* 4. *Comm. hort. I. p.* 65. *t.* 33.

Arbor mexicana, fructu castaneae, coccifera. *Bauh. pin. p.* 419.

Urucu. *Sloan. Jam.* 150. *hist.* 2. *p.* 52. *t.* 181. *f.* 1.

Onotho incolarum. *Kunth l. c.*

Gemeiner Orleanbaum.

Wächst in den wärmern Theilen von Amerika auf feuchtem Boden an Flüssen, Bächen und Quellen. Blühet vom December bis in den März. — *Beyrich* —. ♄.

Der Stamm aufrecht, gerade, von brauner Rinde bedeckt, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen zehn bis zwanzig Fufs und darüber hohen Baum darstellend.

Die Blätter lang gestielt, wechselsweisstehend, länglich-herzförmig, zugespitzt, ganzrandig, fast gerippt-aderig, an der Basis fast fünfnervig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blasser ins helle Olivengrün fallend.

Die Blumen gestielt, meist doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, nebenblättrig, wenig- oder vielblumig, ja durch Verlängerung und mittlere Verästung des gemeinschaftlichen Blumenstiels in eine Rispe übergehend. Die *Nebenblättchen* den besondern Blumenstielen gegenüberstehend.

Der Kelch. Eine fünfzähnige, abfallende *Blüthendecke*, mit stumpfen *Zähnen*.

Die Blumenkrone doppelt, rosenroth:

Die *äufsere* fünfblättrig, mit rundlichen, vertieften, etwas dicklichen *Kronenblättern*.

Die *innere* fünfblättrig, mit rundlichen, vertieften, zartern, etwas gröfsern *Kronenblättern*.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* sehr vielzählig, borstenförmig, halb so lang wie die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* aufrecht, keulenförmig, ausgerandet, zweyfächrig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, eyförmig, zottig. Der *Griffel* fadenförmig, von der Länge der Staubgefäfse. Die *Narbe* zweylappig mit gleichlaufend-gegeneinandergeneigten Lappen.

Die Fruchthülle. Eine rundlich-herzförmige, zusammengedrückte, igelicht-borstige, zweyklappige, einfächrige *Kapsel:* die *Klappen* innerhalb ausgekleidet mit einer eignen Haut, in der Mitte der Länge nach mit dem linienförmigen Samenträger verwachsen.

Die Samen vielzählig, kreiselförmig, an einer Seite mit einer Längsfurche bezeichnet, von einem schwärzlich-scharlachrothen Teige eingehüllt, vermittelst eines gestielten Schälchens mit dem Samenträger verbunden.

In Amerika bereitet man aus den mit einem rothen Teige umgebenen Samen dieses Baumes diejenige rothgelbe Farbe, welche man Orlean, Arnotta oder Roucou, *Orleana s. Orellana* nennt, und die noch jetzt in den Apotheken vorkommt, ob sie gleich als Arzneymittel schon lange in Vergessenheit gekommen ist. Um diese Farbe, welche eigentlich ein Setzmehl ist, zu bereiten, werden die Samen mit der teigigen sie umgebenden rothen Einhüllung, nachdem sie zerstampft sind, mit Wasser übergossen, worin man sie so lange weichen läſst, bis daſs sich die Farbe von ihnen absondert, was man durch Reiben mit den Händen oder durch Umrühren mit einem Spatel zu befördern sucht. Die Flüssigkeit, in welcher die Farbe sich schwebend erhält, wird durch ein Sieb gegossen, und der in demselben bleibende Rückstand mit Wasser so lange der Gährung ausgesetzt, bis daſs alle Farbe von den Samen sich geschieden hat. Alle durch diese Behandlung erhaltene, gefärbte Flüssigkeiten werden nochmals durch ein Sieb gegossen nnd so lange in Ruhe gelassen, bis alle Farbe sich zu Boden gesetzt hat. Nachdem man nun die Flüssigkeit von der niedergesunkenen Farbe abgegossen hat, wird diese über gelindem Feuer bis zur Dicke eines festen Extracts abgeraucht, in Ballen gebracht und an der Luft, im Schatten, völlig getrocknet.

Den Orlean erhalten wir in runden oder viereckigen Stücken. Er besteht nach John aus Harz, Schleim und Extractivstoff. Alkohol und Äther lösen ihn fast ganz auf; Wasser hingegen wird kaum etwas gelb davon gefärbt.

Die Samen der *Bixa Orellana* besitzen im frischen Zustande einen starken Veilchengeruch, der auch zum öftern bey dem Orlean noch bemerkbar ist; auch hat er einen bitterlichen etwas gewürzhaften Geschmack, und daher hat man ihn ehedem mit zu den magenstärkenden Mitteln gerechnet, so wie man ihn auch bey Blutflüssen hat Wirkung zutrauen wollen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit Blumen in natürlicher Gröſse nach einem Exemplar aus dem Willdenow'schen Herbarium mit Zuziehung einer Abbildung aus dem Botannical-Magazine. Die Zergliederung der Blume nach diesem Exemplar, die der Frucht nach Gärtner *(de fruct. et sem. t. 61.)* bey Vergleichung mit der getrockneten Frucht.

Fig. 1. Ein *Staubgefäſs* von natürlicher Gröſse.
2. Das *Staubkölbchen* vergröſsert.
3. Der *Kelch* und der *Stempel* in natürlicher Gröſse.
4. Die *Narbe* stark vergröſsert.
5. Die *Kapsel* in natürlicher Gröſse, und
6. eine *Klappe* derselben mit den *Samen.*
7. Ein Same noch mit dem gestielten Schälchen verbunden, von der einen, und auch
8. von der andern Seite gesehen, so wie
9. der von den Häuten entblöſste Eyweiſskörper desselben, in natürlicher Gröſse.
10. Der *Same* quer durchschnitten, etwas vergröſsert.
11. Der Embryo sehr stark vergröſsert.

THEOBROMA CACAO.

POLYADELPHIA DECANDRIA.

THEOBROMA.

Der *Kelch* 5-blättrig, abfallend. Die *Blumenkrone* 5-blättrig: die *Kronenblätter* genagelt mit kahnförmig-vertieften Nägeln. *Staubfäden* zehn, an der Basis in einen Kranz verwachsen: fünf fruchtbar, jeder zwey gedoppelte, in der Höhlung der Kronenblätter verborgene Staubkölbchen tragend; fünf wechselsweis unfruchtbar. Die *Beere* gerindet, 5-fächrig. Die *Samen* in Muſse liegend.

Theobroma *Cacao* mit länglichen, zugespitzten, ganzrandigen, an der Basis zugerundeten, gerippt-adrigen, kahlen Blättern. (T. foliis oblongis acuminatis integerrimis basi rotundatis, costato-venosis glabris.)

Theobroma (Cacao) foliis integerrimis glabris. *Linn. Spec. plant. ed Willd. T. III. p.* 1422. *Herbar. Willd. specim. Humboldtian.*

Theobroma (Cacao) foliis oblongis, acuminatis, basi rotundatis, integerrimis, glabris. *Kunth Syn. pl. aequin. T. III. p.* 267.

Cacao (sativa) foliis integerrimis, fructibus ovato-oblongis acuminatis glabris decemstriatis *Lamarck Encycl. T. I. p.* 527.

Cacao minus. *Gärtner de fruct. et semin. T. II. p.* 190. *t.* 122. *f.* 1.

Cacao Theobroma. *Tussac Flor. des Antill. p.* 101. *t.* 13.

Cacao. *Clus. exot. p.* 55. *Sloan. Jam. hist.* 2. *p.* 15. *t.* 160. *Blackw. t.* 373.

Amygdalis similis guatimalensis. *C. Bauh. pin. p.* 442.

Wahrer Cacao.

Wächst in Südamerika in einer Höhe von 200 Klafter über der Meeresfläche, und wird in den Tropenländern häufig gebauet, und zwar sowohl auf dem Festlande, als auch auf den Inseln.

Blühet das ganze Jahr hindurch. ♄.

Der Stamm aufrecht, gerade, von einer dünnen, ziemlich glatten Rinde bedeckt, vier bis sechs Fuſs hoch, ziemlich dick, mit dem vielästigen *Wipfel* einen schönen, zwölf bis zwanzig Fuſs hohen Baum darstellend.

Die Blätter gestielt, wechselsweisstehend, länglich, an der Basis zugerundet, gegen die Spitze bald allmählig zugespitzt, bald etwas erweitert und fast plötzlich zugespitzt, ganzrandig, rippig-aderig, auf beiden Flächen kahl: die *ältern* dunkelgrün, acht bis zwölf Zoll lang; die *jüngern* rosenroth. Die *Blattstiele* stielrund, zweybäuchig.

Die Blumen gestielt, blattachselständig, nach dem Abfall der Blätter seitenständig, mehr oder weniger gehäuft. Die *Blumenstiele* einblumig, fadenförmig.

Der Kelch. Eine fünfblättrige, rosenrothe, abfallende *Blüthendecke*: die *Blättchen* eyrund-lanzettförmig, verschmälert-zugespitzt.

Die Blumenkrone fünfblättrig, citronengelb: die *Kronenblätter* genagelt: die *Platte* breit-umgekehrt-eyrund, zugespitzt, gegen die Spitze gezähnt, vertieft; der *Nagel* oben fadenförmig, unten stark erweitert, keilförmig, etwas einwärts gekrümmt, fast kahnförmig vertieft.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, linien-pfriemförmig, an der Basis in einen Kranz verwachsen, rosenroth: *fünf* fruchtbar, den Kronenblättern gegenüberstehend, auswärts gekrümmt, *jeder* zwey Staubkölbchen tragend *); *fünf* wechselsweis unfruchtbar, aufrecht, dreymal so lang wie die fruchtbaren. Die *Staubkölbchen* gedoppelt, zweyfächrig, in der Höhlung der Nägel der Kronenblätter verborgen.

*) In der Abbildung, welche Tussac giebt, und die hier copiert ist, zeigt sich dies nicht. Zwar hat derselbe ein etwas vergröſsertes Staubgefäſs abgebildet; dies ist aber so dargestellt, wie es in der Natur gewiſs nicht ist, weshalb ich es nicht mit aufgenommen habe. Es ist sehr wahrscheinlich dieselbe Bildung vorhanden, wie sie von Humboldt bey der *Theobroma bicolor* sehr deutlich abgebildet ist, und die ich auf Tab. 37. copiert habe.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, eyförmig, zehnfurchig. Der *Griffel* fadenförmig, an der Spitze fünfspaltig. Die *Narben* einfach.

Die Fruchthülle. Eine eyförmig-längliche, gegen die Basis etwas verengte, zehnfurchige, kahle, schmutzig-citronengelbe, gerindete, fünffächrige, mit einem weifslichen, süfsen Mufse erfüllte, ungefähr sechs Zoll lange *Beere* mit holzig-lederartiger Rinde.

Die Samen vielzählig, der Quere nach über einander in Reihen liegend, eyförmig oder eyförmig-länglich, zusammengedrückt, durch den Druck der benachbarten verschieden abgeflächt, mit der Nabelschnur an den der Achse zugekehrten Winkel der Fächer angeheftet.

Seit der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts sind die Samen dieses Baumes unter dem Namen der Cacaobohnen oder Cacao, Cacau, *Fructus Cacao*, bekannt geworden. Um sie zu gewinnen, sammelt man die Früchte, welches zweymal im Jahre, im Junius und im December, geschieht; und zwar ist die letztre Sammlung die ergiebigste. Aus diesen nimmt man die Samen heraus, sondert sie von dem efsbaren, füfslich-sauren Mufse, packt sie in Fässer und beschwert sie in diesen mit Steinen. So läfst man sie vier bis fünf Tage ruhig stehen, während welcher Zeit sie dann gähren, und den bittern, herben Geschmack verlieren, dagegen aber eine braune, mehr oder weniger bald ins Graue, bald ins Rothe fallende Farbe annehmen. Hierauf werden sie ausgebreitet und an der Sonne getrocknet, wo sie dann so weit zubereitet sind, um als Handelswaare versendet werden zu können. Die besten Cacaobohnen sind die carackischen aus der Provinz Nicarogua. Diese sind die gröfsten, sind dicker, härter und höckriger als andere im Handel vorkommende, und sind auch zugleich sehr öhlreich. Die kleinen Flitterchen, die nach Hagen von den Glimmertheilchen des Bodens, auf dem sie getrocknet werden, herrühren, zeichnen sie noch besonders aus. Die martinikischen, surinamischen, so wie auch die aus St. Domingo und andern amerikanischen Inseln, sind kleiner, mit mehr ebener Oberfläche und von einer braunen Farbe, die nach dem Zimmtbraun sich hinzieht. Sie sind überdies auch bitterer und weniger öhlreich als jene. Für die schlechtesten werden die brasilischen aus Maragnon kommenden gehalten.

Man benutzt die Cacaobohnen zur Bereitung der Chocolade und zur Ausscheidung des in ihnen enthaltenen fetten Öhles, welches man Cacaobutter, *Butyrum Cacao*, nennt, und die nach Hagens Erfahrung den vierten Theil des Gewichts der Cacao beträgt.

Man wendet die Cacaobutter innerlich und äufserlich an. Innerlich da, wo öhlige Mittel anwendbar sind, als bey Stein- und Nierenschmerzen, beym Brennen des Harns von Exulcerationen der Blase u. s. w.; äufserlich bey aufgesprungenen Warzen und Lippen, bey schmerzhaften Zufällen der Genitalien u. dergl.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit Blumen, aus einem ältern hervorgehend, der eine unzeitige und eine reife Frucht trägt, so wie auch die Frucht der Länge nach aufgeschnitten, in natürlicher Gröfse nach der von Tussac a. a. O. gegebenen Abbildung.

Fig. 1. Eine noch geschlossene und
2. eine geöffnete *Blume* vergröfsert.
3. Ein *Kronenblatt* stark vergröfsert.
4. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind.
5. Die *Staubgefäfse* an dem Kranze aufgeschnitten und ausgebreitet, so, dafs man den *Fruchtknoten*, von dem der Griffel weggenommen ist, sehen kann, vergröfsert.
6. Ein *Same*, schon zum Handel zubereitet,
7. derselbe von der Schale befreyt, so wie auch
8. der Länge nach getrennt, so, dafs man den Embryo liegen sieht, in natürlicher Gröfse.

THEOBROMA BICOLOR.

POLYADELPHIA DECANDRIA.

THEOBROMA.

Der *Kelch* 5-blättrig, abfallend. Die *Blumenkrone* 5-blättrig: die *Kronenblätter* genagelt mit kahnförmig-vertieften Nägeln. *Staubfäden* zehn, an der Basis in einen Kranz verwachsen: fünf fruchtbar, jeder zwey gedoppelte, in der Höhlung der Kronenblätter verborgene Staubkölbchen tragend; fünf wechselweis unfruchtbar. Die *Beere* gerindet, 5-fächrig. Die *Samen* in Muſse liegend.

Theobroma *bicolor* mit schief-herzförmig-länglichen, zugespitzten, ganzrandigen, an der Basis siebennervigen, unterhalb sehr fein weiss-filzigen Blättern. (T. foliis subdimidiato-cordato-oblongis acuminatis, integerrimis basi septemnerviis subtus tenuissime albo-tomentosis.)

Theobroma bicolor foliis oblongis oblique cordatis, subtus albicantibus, septemnerviis; capsula drupacea varie excurvata, sericea. *Humb. et Bonpl. plant. aequin. T. I. p.* 104. *t.* 30. *Poir. Encycl. bot. Suppl. T. III. p.* 7.

Theobroma (bicolor) foliis oblongis, obtusis, basi oblique cordatis integerrimis, subtus tenuissime albo-tomentosis. *Kunth Syn. plant. aequin. T. III. p.* 267.

Theobroma *argentea* foliis oblongis, oblique cordatis subtus tomentosis. *Herbar. Willd. specim. Humboldtian.*

Bacao incolarum. *Kunth l. c.*

Zweyfarbiger Cacao.

Wächst in Südamerika in den Wäldern der Provinz Choco in Neu Granada, und wird gebauet bey Carthago, einer kleinen Stadt am Fuſse der Anden von Quindiu, in einer Höhe von 495 Klafter über der Meeresfläche.

Blühet — — — —. (Wahrscheinlich ununterbrochen im ganzen Jahre.) ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit dem *Wipfel*, dessen *Äste* wechselnd und entfernt stehend sind, einen Baum von ungefähr achtzehn Fuſs Höhe darstellend. Die *jüngern Ästchen* weiſslich.

Die Blätter gestielt, wechselweisstehend, schief-herzförmig-länglich, zugespitzt, ganzrandig, an der Basis siebennervig, oberhalb kahl, grün, unterhalb sehr fein weiſs-filzig. Die *Blattstiele* stielrund, gleichförmig.

Die Blumen gestielt, afterdoldenständig.

Die *Afterdolden* überblattachselständig, gezweytheilt, wenigblumig, nebenblättrig, etwas länger als der Blattstiel.

Der Kelch. Eine fünfblättrige, gefärbte, abfallende *Blüthendecke:* die *Blättchen* lanzettförmig-eyrund, spitzig.

Die Blumenkrone fünfblättrig, purpurroth: die *Kronenblätter* genagelt: die *Platte* rundlich, ganzrandig, vertieft; der *Nagel* umgekehrt-eyrund-keilförmig, einwärtsgekrümmt, fast kahnförmig vertieft.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, hautartig, an der Basis in einen Kranz verwachsen: *fünf* fruchtbar, linien-pfriemförmig, den Kronenblättern gegenüberstehend, auswärtsgekrümmt, *jeder* zwey Staubkölbchen tragend; *fünf* wechselsweis unfruchtbar, linien-lanzettförmig, aufrecht, etwas länger als die fruchtbaren. Die *Staubkölbchen* gedoppelt, zweyfächrig, in der Höhlung der Nägel der Kronenblätter verborgen.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, fast eyförmig-kugelrund, fünffurchig, seidenartig. Der *Griffel* fadenförmig, ungetheilt. Die *Narbe* spitzig *).

*) Gewöhnlich werden der Gattung *Theobroma* ein an der Spitze fünfspaltiger Griffel und fünf Narben zugeschrieben, was auch von Tussac bey *Theobroma Cacao* geschehen ist, ohne aber diese Theile in der Abbildung darzustellen. Humboldt und Bonpland bilden einen einfachen Griffel und nur eine spitzige Narbe ab, und beschreiben auch ihrer Abbildung gemäſs. Ich habe daher bey beiden Arten der Gattung *Theobroma*

Die Fruchthülle. Eine rundlich-eyförmige, fünffurchige, vielgrubige, seidenartige, gerindete, fünffächrige, mit einem gelben, sehr wohlschmeckenden Mufse erfüllte, ungefähr sechs Zoll lange *Beere* mit holzig-lederartiger Rinde.

Die Samen vielzählig, der Quere nach über einander in Reihen liegend, länglich, oder fast eyförmig-länglich, zusammengedrückt, mit der Nabelschnur an den der Achse zugekehrten Winkel der Fächer angeheftet.

Diese Art von Cacao, welche Schwarz in den pharmacologischen Tabellen schon als Gegenstand der Pharmacologie mit aufgenommen hat, bauet man bey Carthago am Fufse der Anden von Quindiu, wo sie von den Bewohnern der dortigen Gegend, die sie Bacao nennen, mit der gewöhnlichen Art, in dem Verhältnisse wie eins zu drey, zur Bereitung der Chocolade verwendet wird. Die holzige Rinde oder Schale der Frucht benutzt man dort zu Tassen, Becken und andern Geräthen. Die Chocolade, welche allein aus ihr bereitet wird, ist nicht sehr wohlschmekkend; aber Humboldt ist der Meinung, dafs diese Art von Cacao durch die fortgesetzte Cultur sich ohne Zweifel verbessern und den Bewohnern der dortigen Gegend einen neuen, sehr einträglichen Handelszweig darbieten werde.

Erklärung der Kupfertafel 36.

Ein Theil eines Zweiges mit Blumen in meist natürlicher Gröfse, nach der von Humboldt und Bonpland a. a. O. gegebenen Abbildung.

Erklärung der Kupfertafel 37.

Die Zergliederung der Blume, so wie auch die Darstellung der Frucht und Zergliederung derselben, nach der schon angeführten Abbildung.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Eine *Blume*, von welcher Kelch und Blumenkrone weggenommen sind, und
3. die *Staubgefäfse* an dem Kranze aufgeschnitten, ausgebreitet und an dem einen gezeigt, wie das darneben stehende *Kronenblatt* die *Staubkölbchen* aufnimmt, stärker vergröfsert.
4. Der *Stempel*, noch stärker vergröfsert.
5. Die reife *Frucht* und
6. dieselbe ringsum aufgeschnitten, in natürlicher Gröfse.
7. Die *Frucht* quer durchschnitten, um ihre Abtheilung in Fächer zu zeigen, verkleinert.
8. Ein *Same*, der nur noch von der innern, zum Theil aber schon gelösten *Samenhaut* umgeben ist, in dem Zustande, wie er schon als Handelswaare zubereitet ist, in natürlicher Gröfse.
9. Derselbe völlig entblöfst, der Länge nach getrennt, und die eine Hälfte so dargestellt, dafs man den *Embryo* gewahr wird, ebenfalls in natürlicher Gröfse.

diese Theile in der Beschreibung so geben müssen, wie ich sie bey den Verfassern beschrieben fand; in dem Gattungscharakter habe ich die von dem Griffel und Narben hergenommnen Merkmale gänzlich weggelassen, was auch unbeschadet der Bestimmtheit geschehen kann, da beide nicht zur Bestimmung der Gattung nöthig sind.

SOLENOSTEMMA ARGEL.

PENTANDRIA DIGYNIA.

SOLENOSTEMMA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* fast radförmig. Das *Honiggefäfs* ein doppelter *Kranz:* der *äufsere* 5-lappig, gefaltet; der *innere* aus fünf 2-fächrigen, nach Innen verwachsenen Kappen zusammengesetzt, geröhrt, die Röhre dem Grunde des äufsern eingefügt. *Staubkölbchen* zehn, zu fünf Paaren verbunden, senkrecht, hautlos, glatt. *Balgkapseln* zwey, kahl, nackt.

Solenostemma *Argel.*
Cynanchum (Argel) caule bipedali, erecto, ramoso; foliis lanceolatis, glabris. *Delile Mem. sur l'Egypte T. III. p.* 319. (1802).
Cynanchum (Argel) frutescens, erectum; ramis virgatis; foliis sessilibus, ovato-lanceolatis, acutis; floribus cymosis, terminalibus, ex axillis foliorum; corona plicata, quinquedentata stipitem antheriferum subaequante; fructibus ovatis, acutis; folliculo sublignoso, crasso, elapsis seminibus triangulo incurvo. *Delile Descript. de l'Egypte T. II. p.* 197. *t.* 20. *f.* 2.
Cynanchum *Argel* frutescens erectum ramosum, foliis lanceolatis utrinque attenuatis glabris, umbellis lateralibus strictis, gynostegio stipitato. *Spreng. Syst. veget. Vol. I. p.* 853.
Cynanchum oleaefolium (Arguell de Nubie). *Nect. Voy. dans la haut Egypte p.* 20. *t.* 3. (1808.)
Cynanchum *oleaefolium* foliis ovato-lanceolatis cauleque calycibusque pubescentibus, pedunculis longissimis bifidis 5- 6-floris, floribus parcis umbellatis. *Schult. Syst. veget. Vol. VI. p.* 109.
Purgirender Argel.
Wächst in Ober-Ägypten, in Nubien, im Lande der Barabras.
Blühet — — — — — — — — — ♄.

Die Wurzel ästig, holzig.

Der Stengel aufrecht, stielrund, ästig, kleinstrauchig, zwey bis drittehalb Fufs hoch. Die *Äste* meist ruthenförmig, stielrund, sehr schwach weichhaarig.

Die Blätter gegenüberstehend, kurz gestielt, fast verbunden, lederartig, oval-lanzettförmig und auch — vorzüglich an den kleinern Ästen — linien-lanzettförmig und zuweilen etwas sichelförmig gekrümmt, spitzig, aderig, blafsgrün, unterhalb mit hervorragender, breiter Mittelrippe: die *ältern* fast kahl; die *jüngern* weichhaarig.

Die Blumen gestielt, afterdoldenständig.

Die *Afterdolden* doldentraubicht, fast doldentragend, gegen die Spitze des Stengels blattachselständig, nicht selten auch gipfelständig, nebenblättrig. Die *Nebenblätter* linien-lanzettförmig, spitzig, weichhaarig.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, bleibende *Blüthendecke:* die *Zipfel* linien-lanzettförmig, zugespitzt, am Rande durchscheinend, aufserhalb weichhaarig.

Die Blumenkrone einblättrig, fast radförmig, weifs: die *Röhre* kurz; der *Rand* fünftheilig mit linienförmigen, spitzigen *Zipfeln.*

Das *Honiggefäfs.* Ein doppelter *Kranz:* der *äufsere* schwach fünflappig, gefaltet, fast fleischig, mit schwach zurückgedrückten, den Zipfeln der Blumenkrone gegenüberstehenden *Lappen,* fast von der Länge des Kelchs. Der *innere* geröhrt und dadurch gleichsam gestielt: die *Röhre* walzenförmig etwas länger als der äufsere Kranz, oben gewöhnlich etwas gebogen, unten in fünf Stielchen getheilt und mit denselben dem Grunde des äufsern Kranzes den Falten gegenüber eingefügt; der *Rand* fünfkappig, rundlich-länglich, fünfseitig, die Geschlechtstheile verbergend, die *Kappen* zweyfächrig, länglich, unten verschmälert mit zurückgekrümmten Rändern, oben in eine auf der Narbe liegende hautartige Schuppe sich endigend, innerhalb unter sich verwachsen, den Falten des äufsern Kranzes gegenüberstehend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* fünf Paar, haarförmig, paarweis wagerecht eingefügt in fünf knorpelartige, oval-rautenförmige, an beiden Enden ausgerandete, mit einer Längsfurche begabte, schwarze Körperchen, welche den Ecken der Narbe anhangen. Die *Staubkölbchen* hautlos, sehr stark verlängert-länglich, glatt, etwas zusammengedrückt, gegen die Spitze auswärts gekrümmt, senkrecht herabhangend bis durch die unten offnen Fächer der Kappen des innern Kranzes, so, dafs von jedem Paar eines in dieser, das andre in jener Kappe Platz findet, und also jede Kappe zwey Staubkölbchen, aber nur eines von jedem zweyer benachbarter Paare, aufnimmt.

Der Stempel. *Fruchtknoten* zwey, rundlich-eyförmig. *Griffel* zwey, pfriemförmig, an den Spitzen in Form eines Fadens zusammengewachsen, von der Röhre des innern Kranzes umschlossen. Die *Narbe* fast kugelrund, undeutlich-fünfeckig, oben an den Ecken auf einem rundlichen, unten ausgebuchtet-zweyzähnigen Schildchen die staubfädenhaltenden Körperchen tragend, in der Mitte etwas vertieft, und von den Schuppen der Kappen des innern Kranzes dergestalt bedeckt, daſs sie nur noch als ein fünfstrahliger Stern sichtbar ist.

Die Fruchthülle. *Balgkapseln* zwey — oft nur eine sich ausbildend — eyförmig-länglich, gegen die Spitze sich verdünnend, stumpf-zugespitzt, kahl, nackt, einfächrig, beym Aufspringen der Quere nach sich zusammenkrümmend. Der *Samenträger* nahtständig, linienförmig, der Breite nach bis in die Hälfte der Fruchthülle eindringend.

Die Samen mehrzählig, eyförmig, auf einer Seite vertieft, mit derselben dem Samenträger zugewendet, an der Spitze mit Haarwolle gekrönt.

Eine nur oberflächliche Untersuchung der Blume dieses Gewächses haben Delile und Nectoux veranlaſst, dasselbe zur Gattung *Cynanchum* zu zählen, wohin es aber nicht gerechnet werden kann. Mehr Ähnlichkeit hat es mit der Gattung *Podostigma* Elliot's *(A. Sketh of the Botany of South Carol. and Georg. Vol. I. p.* 326*.)* oder, was gleich viel ist, mit der von Nuttall aufgestellten Gattung *Stylandra (Gener. of North Amer. plants Vol. I. p.* 170*.)*, ist aber auch auffallend genug von dieser verschieden. Von *Cynanchum* und *Podostigma* unterscheidet er sich durch den gefalteten äuſsern Kranz, dessen Zipfel den Zipfeln der Blumenkrone gegenüberstehend sind, und durch die unten offnen Fächer der Kappen des innern Kranzes; von ersterm noch durch den geröhrten, gleichsam gestielten innern Kranz, so wie von letzterm auch noch durch einen gröſsern Kelch und durch die Blumenkrone, die zwischen einer präsentirtellerförmigen und radförmigen das Mittel hält, aber nicht mit aufrechten Zipfeln glockenförmig sich zeigt. Ich habe daher diese Gattung unter dem Namen *Solenostemma* *) unterschieden.

Die Blätter des *Solenostemma Argel* werden, wie uns Delile, Nectoux und Rouillure berichten, schon in Ägypten den Sennesblättern beygemengt; und unter den vier Arten der Gattung *Cassia*, welche Sennesblätter liefern, haben sie nur mit den Blättchen der *Cassia lanceolata* Ähnlichkeit, lassen sich aber durch folgende Merkmale sehr leicht von ihnen unterscheiden, als: 1) sind sie oval-länglich und gleichseitig, nicht eyrund-länglich oder eyrund-lanzettförmig und stets ungleichseitig; 2) sind sie stets nur spitzig, niemals stachelspitzig; 3) ist ihre Oberfläche mit bewaffnetem Auge betrachtet, runzlich mit gedrängten, verschieden gekrümmten Runzeln, nicht aber fast glatt; 4) ist auf der untern Fläche die Mittelrippe viel stärker hervortretend und breiter; 5) sind sie vollkommen lederartig, nicht aber nur fast lederartig.

Nach den Versuchen, welche Pugnet, ein Arzt der französischen Armee, in Ägypten damit machte, zeigten die Blätter dieses Gewächses, welches von den Arabern *Argel*, von den Kaufleuten daselbst aber Séné Makky, Séné de la Mecque genannt wird, sich eben so wirksam wie die Sennesblätter. Dennoch aber wäre zu wünschen, daſs sie nicht den Sennesblättern beygemengt würden.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröſse, nach Delile's Abbildung. *(Descript de l'Egypte T. II. t.* 20. *f.* 2*.)* copiert; die Zergliederung aber gänzlich von Exemplaren genommen, welche von Ehrenberg und Hemprich in Ägypten gesammelt wurden.

Fig. 1. Die *Blume* vergröſsert.
2. Der *Kelch* und die beiden *Fruchtknoten* mit ihren *Griffeln*, bis dahin, wo sie sich verbinden, vergröſsert.
3. Ein *Zipfel* des *Kelches* stärker vergröſsert.
4. Die *Blumenkrone* vergröſsert.
5. Der *äuſsere* und *innere Kranz*, von welchen der äuſsere zurückgeschlagen ist, um die Einfügung der *Röhre* in demselben bemerkbar zu machen, und
6. der *innere Kranz* von der Röhre getrennt, aufgeschnitten und ausgebreitet, um die Kappen, welche zur Aufnahme der Staubkölbchen dienen, sehen zu können, stark vergröſsert.
7. Zwey dieser *Kappen* mit den in ihnen liegenden *Staubkölbchen*, sehr stark vergröſsert.
8. Der *Stempel*, bestehend in zwey *Fruchtknoten*, die mit den Griffeln in einen fadenförmigen Körper sich vereinigen und so die *Narbe* tragen, an welcher die Staubgefäſse, von denen hier nur eins noch zu sehen ist, wie schon bemerkt, befestigt sind, stark vergröſsert.
9. Eins der fünf *Körperchen*, von welchen jedes ein Paar der Staubkölbchen trägt, äuſserst stark vergröſsert.
10. Eine *Balgkapsel*.
11. Ein *Same* mit der *Haarwolle* und
12. derselbe von letztrer befreyt, in natürlicher Gröſse.

*) Von Σωλήν (Röhre) und Στέμμα (Kranz), weil der innere Kranz durch eine Röhre mit dem äuſsern verbunden ist. Man wird daher immer noch den Namen passend finden, wenn man auch den Theil, den ich innern Kranz nenne, für die Staubgefäſse halten will; denn es bleibt dann immer noch der äuſsere Kranz mit der aus demselben hervorgehenden Röhre durch diesen Namen passend genug bezeichnet. Übrigens hängt die Vorstellungsart, nach welcher man diese Theile betrachten will, nur davon ab, ob man die Staubgefäſse nach der Art, wie sie sich nach und nach bilden, beurtheilen will, oder nach dem Zustande, in welchem sie schon völlig ausgebildet erscheinen.

CASSIA FISTULA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

CASSIA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig mit ungleichen Kronenblättern. Die *Staubgefäße* verschieden: die drey untern länger, die drey obern meist unfruchtbar. Die *Staubkölbchen* an der Spitze aufspringend. Die *Hülse* verschieden.

Fistula *mit stumpfen Kelchzipfeln, durch zwey Spalten aufspringenden Staubkölbchen, holzigen, stielrunden oder zusammengedrückten Hülsen und den Scheidewänden gleichlaufenden Samen* *).

Cassia *Fistula* mit vier- oder fünfjochigen Blättern, länglich-eyrunden, zugespitzten Blättchen, drüsenlosen Blattstielen und stielrunden, ziemlich geraden, stumpf zugespitzten, glatten Hülsen. (C. foliis quadri-quinquejugisve, foliolis oblongo-ovatis, acuminatis, petiolis eglandulosis, leguminibus teretibus obtuse acuminatis laevibus)

Cassia (Fistula) foliis quinquejugis ovatis acuminatis glabris, petiolis eglandulosis. *Spec. plant. ed Willd. T. II. p.* 519. *Colladon Hist. des Casses p.* 85. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 334.

Cassia Fistula Alexandrina. *C. Bauh. pin. p.* 403.

Cathartocarpus *Fistula. Pers. Synops. P. I. p.* 459.

Bactyrilobium (Fistula). *Willd. Enum. plant. hort. reg. bot. Ber. p.* 440.

Röhrenfrüchtige Cassie.

Wächst in Indien und Ägypten.

Blühet im Junius und Julius. ♄.

*) Nach Colladon *(Histoire naturelle et médicale des Casses)* zerfällt die Gattung *Cassia* in acht Abtheilungen, und diese heifsen: *Fistula, Chamaefistula, Herpetica, Senna, Chamaesenna, Baseophyllum, Absus, Chamaecrista,* und dann folgen noch die nicht genug bekannten und zweifelhaften Arten. Colladon, einverstanden mit de Candolle, hat nach dem von Linné gegebenen Beyspiel alle Cassien wieder in eine Gattung vereiniget; denn sie machen eine natürliche Gattung aus, die selbst bey den sehr vielen Arten, die sie enthält, in der Blume sehr beständig sich zeigt. Und wenn auch in der Blume einige Abwandlungen vorkommen, so sind diese nur sehr unbedeutend, und gehen so allmählig über, dafs von ihnen durchaus kein zureichender Grund zur Trennung hergenommen werden kann. Mehr zeigt sich die Fruchthülle ihrer Gestalt und Beschaffenheit nach verschieden; dennoch aber sind diese Abwandlungen von keinem bestimmten Vorkommen, und erscheinen daher als Abstufungen so neben einander, dafs dadurch, im Ganzen genommen, nur Übergänge bemerkbar werden. So ist die Fruchthülle bey *Baseophyllum* und *Absus* einfächrig und springt in zwey Klappen auf; bey *Chamaesenna* mehrfächrig und ebenfalls in zwey Klappen aufspringend; bey *Senna* mehrfächrig und kaum aufspringend; bey *Chamaecrista* ein- und mehrfächrig mit aufspringenden Klappen, und, wie bey allen vorhergehenden, flach zusammengedrückt. Sie zeigt sich lederartig bey *Baseophyllum, Absus* und *Chamaecrista;* man sieht sie hautartig und flach zusammengedrückt bey *Herpetica, Senna* und *Chamaesenna*; dagegen aber hautartig und stielrund bey *Chamaefistula*; und holzig und stielrund oder zusammengedrückt bey *Fistula.* Dann findet man ferner ihre Fächer mit Mufse erfüllt und die Klappen nicht aufspringend bey *Fistula*; die Fächer mit wenigem Mufse und die Klappen bey völliger Reife etwas aufspringend bey *Chamaefistula.* Bey der unter dieser letztgenannten Abtheilung stehenden *Cassia Sophera* fand Hamilton *(Transact. of the Linnean Societ. Vol. XII. P. II. p.* 484.*)* die Früchte ganz mit denen der *Cassia Fistula* übereinstimmend, jedoch ohne Mufs; weshalb derselbe denn auch der sehr richtigen Meinung ist, dafs die *Cassia Fistula* nicht von der Gattung *Cassia* getrennt werden dürfe.

Wirft man hier nun überdies noch einen Blick auf das so äuserst verschiedene Vorkommen der Fruchthülle bey dieser Gattung, so giebt diese einen sehr entscheidenden Beweis, dafs die Fruchthülle, welche Willdenow von der Hülse *(Legumen)* unter dem Namen Gliederhülse *(Lomentum)* unterschied, nicht bestehen kann. Nichts ist von den gegebenen Charakteren dieser Fruchthülle beständig, auch nicht die Querscheidewände, die man noch für charakteristisch halten will; denn auch diese verschwinden in der Abtheilung *Chamaecrista,* und bey *Ornithopus scorpioides,* wo die Fruchthülle in Glieder sich trennt, fehlen sie ebenfalls, wenn gleich Gärtner sie abgebildet hat. Ja bey der Gattung *Trifolium,* wo alle Arten bis auf das *Trifolium pratense* eine zweyklappige Hülse haben, die bey mehreren zwar nur einsamig ist, wie z. B. bey *T. procumbens,* aber dennoch in zwey Klappen aufspringt; bey *T. pratense* hingegen springt die einsamige Hülse gegen die Spitze der Quere nach, gleichsam wie eine bedeckelte Kapsel auf. Hier geht die Hülse sehr deutlich durch das Aufspringen in die Gliederhülse über, und doch fehlen ihr die Querscheidewände. Willdenow selbst nahm auch von den Querscheidewänden keinen festen Charakter her, und gebrauchte auch später hin nicht immer diese Benennung zur Bezeichnung einer Fruchthülle, die nach seiner Ansicht es erfordert hätte, z. B. die der *Ceratonia Siliqua,* welche er *Legumen* nennt. Ich habe diese *(Arzneyw. B.* 7. *n.* 36.*)* als *Lomentum* genommen, aber den deutschen Namen Gliederhülse, der nicht allgemein passend ist, in Fachhülse verändert; jetzt bin ich jedoch zu der Überzeugung gekommen, dafs man die Gliederhülse nicht von der Hülse als eine besondere Fruchthülle unterscheiden darf; und dafs man durch ein- mehr- und vielfächrige, gegliederte, perlschnurförmige u. s. w. Hülse *(Legumen uni-pluri- et multiloculare, articulatum moniliforme etc.),* wobey man dann noch auf die Verschiedenheit des Aufspringens, wenn dies Statt findet, zu sehen hat, diese Fruchthülle sehr bestimmt wird bezeichnen können.

Der Stamm aufrecht, von aschgrauer Rinde bedeckt, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen zwanzig bis dreyfsig Fufs hohen Baum darstellend. Die *Äste* wechselsweisstehend, stielrund: die *obern* nach Verschiedenheit des Alters mehr oder weniger ins Grüne fallend; die *jüngern* afterblättrig, grün.

Die Blätter wechselsweisstehend, vier- bis sechsjochig-gefiedert, einen Fufs und darüber lang. Die *Blättchen* gestielt, gegenüberstehend, eyrund oder länglich-eyrund, zugespitzt, ganzrandig, rippig-aderig, kahl, unterhalb blasser, drey bis fünf Zoll lang: die *untern* etwas kleiner. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, unter jedem Joch der Blättchen schwach gerinnt. *Afterblätter* zwey, blattseitsständig, linienförmig, spitzig, fast sichelförmig, klein, abfallend.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* (blattachselständig?) abwärtsstehend, verlängert-länglich, zugespitzt, von der Länge der Blätter. Die *gemeinschaftlichen* und die *eignen Blumenstiele* glatt, kahl.

Der Kelch. Eine 1-blättrige, 5-theilige, abfallende *Blüthendecke:* die *Zipfel* fast gleich, länglich, stumpf.

Die Blumenkrone fünfblättrig: die *Kronenblätter* umgekehrt-eyrund, zugerundet, sehr kurz genagelt, vertieft, blafsgelb, rippig-aderig: die *untern* etwas gröfser.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, bogicht aufwärtssteigend-niedergebogen, ungleich: die *drey untern* länger; die *vier mittleren* kürzer, weniger gebogen; die *drey obern* noch kürzer, entgegengebogen. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, an der Basis ausgerandet; *alle* fruchtbar: die *drey untern* gröfser, an der Spitze in zwey Spalten aufspringend; die *vier mittleren* etwas kleiner, zweyhörnig, mit gekrümmten, durch ein Loch aufspringenden *Hörnchen;* die *drey obern* die kleinsten, kurz, zweyhörnig, mit sich überkreuzenden, an der Spitze durch ein Loch aufspringenden *Hörnchen.*

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* kurz gestielt, zusammengedrückt, schmal-sichelförmig, an beiden Enden verschmälert, auf beiden Seiten schwach weichhaarig, von der Richtung der Staubgefäfse. Der *Griffel* fadenförmig, höher als die Staubgefäfse. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine stielrunde, ziemlich gerade, stumpf zugespitzte, glatte, mit zwey Nähten bezeichnete, holzige, rufsbraune, durch Querscheidewände vielfächrige *Hülse,* mit nicht aufspringenden Klappen und mit süfsem Mufse erfüllten Fächern, einen bis zwey Fufs lang und ungefähr einen Zoll dick.

Die Samen einzeln, zusammengedrückt, fast elliptisch-rundlich, den Scheidewänden gleichlaufend.

In dem Arzneyvorrath sind von der *Cassia Fistula* die Früchte unter dem Namen Röhrencassie, *Cassia Fistula s. fistularis,* aufgenommen worden. Man unterscheidet die orientalische und occidentalische Cassie, und es scheint fast, als ob selbst das in Westindien vorkommende Gewächs von dem in Ostindien einheimischen verschieden seyn könnte. Das westindische, welches Colladon beschreibt — nach einem Exemplar von den caraibischen Inseln — hat an den Blättern zwischen den Blättchen, von der gewöhnlichen Gröfse, noch kleinere Blättchen zerstreut, so dafs die Blätter als unterbrochen-gefiedert erscheinen. Auch kommen sie mit gröfsern Blättchen vor, zu fünf bis sechs Paaren, da sie nur vier- bis fünfpaarig bey der orientalischen Pflanze angegeben werden, so wie sie auch die hier gegebene Abbildung, die von einem ägyptischen Exemplare genommen ist, zeigt. — Die Früchte sind stielrunde, ziemlich gerade, holzige, rufsbraune Hülsen, von einem bis zwey Fufs Länge bey einer Dicke von ungefähr einem Zoll. Inwendig sind sie durch sehr viele Querscheidewände in Fächer abgetheilt, deren jedes einen zusammengedrückten, ochergelb-haarbraunen, glänzenden Samen, in einem weichen, schwarzen, süfsen Mufse liegend, enthält. Von der orientalischen Cassie hält man die levantische, welche aus Cambaja, Canonor und andern Orten Indiens in dickern Hülsen zu uns kommt, für die beste. Die alexandrinische oder ägyptische, welche unreif gesammelt wird und dünner ist, steht jener nach. Von der occidentalischen, die im Allgemeinen für viel schlechter gehalten wird — nach Bernhardi und Bucholz jedoch mehr purgirend als die orientalische seyn soll — ist die von den Antillen, welche dort so häufig vorkommt, dafs man die Schiffe als Ballast damit beladet, die beste. Die brasilische, die sehr lang und dick ist, soll nicht purgirend seyn. Eine gute Cassie mufs schwer, glatt und inwendig mit einem noch weichen, süfsen Mufse erfüllt seyn.

In dem Mufse fand Vauquelin, aufser dem Zellgewebe, Kleber, Gallerte, Extractivstoff, Schleim und Zucker. Durch Auflösen in heifsem Wasser, Durchschlagen und gelindes Eindicken erhält man erst das Cassienmufs, *Pulpa Cassiae,* welches als Arzneymittel bekannt geworden ist. Vermöge des vielen Zuckers, verbunden mit schleimigen Theilen, ist die *Pulpa Cassiae* gelinde abführend und auch zugleich ein Brustmittel.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Blatt und eine Traube, die beide noch an dem jungen Ästchen sich befinden, und des Raumes wegen an der Basis umgebrochen sind, in natürlicher Gröfse, nach der Abbildung von Nectoux *(Voy. dans la haut Egypte t. 4.)*, wozu Redouté der ältere die Zeichnung machte, die man hier nach ägyptischen Exemplaren noch berichtigt, und die Zergliederung der Blumen nach eigner Untersuchung, die Frucht aber zum Theil nach Gärtner hinzugefügt hat.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröfse. 2. Eines der *drey untern Staubkölbchen,* 3. eines der *vier mittleren* und
4. eines der *drey obern,* alle von gleicher Vergröfserung.
5. Der obere Theil des *Griffels* mit der *Narbe,* stark vergröfsert.
6. Die *Hülse,* gegen die Spitze umgebrochen und auch der Länge nach aufgeschnitten, in natürlicher Gröfse.
7. Eine *Same* von der obern Seite und 8 von der untern gesehen, so wie auch
9. quer durchschnitten, in natürlicher Grofse.
10. Das entblöfste *Eyweifs* mit der Spalte, durch welche der Rand der Cotyledonen hervortritt, und
11. der entblöfste *Embryo,* in natürlicher Gröfse. 12. Der *Embryo* vergröfsert und so auch derselbe
13. an den *Cotyledonen* durchschnitten. 14. Der *Embryo* von den Cotyledonen befreyet und stark vergröfsert.

CASSIA ACUTIFOLIA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

CASSIA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig mit ungleichen Kronenblättern. Die *Staubgefäfse* verschieden: die *drey untern* länger, die *drey obern* meist unfruchtbar. Die *Staubkölbchen* an der Spitze aufspringend. Die *Hülse* verschieden.

Senna *mit stumpfen Kelchzipfeln, sehr ungleichen, durch zwey Löcher aufspringenden Staubkölbchen, hautartigen, flach zusammengedrückten Hülsen, die viel breiter sind als die Länge der umgekehrt-herzförmigen, den Klappen gleich laufenden Samen.*

Cassia *acutifolia* mit fünf- bis siebenjochigen Blättern, kurz gestielten, hautartigen, verschmälert-lanzettförmigen, stachelspitzigen, fast kahlen Blättchen und fast sichelförmig-verlängert-länglichen, auf beiden Seiten in der Mitte aufgetriebenen Hülsen. (C. foliis quinque- ad septemjugis, foliolis breviter petiolulatis membranaceis attenuato-lanceolatis mucronatis subglabris, leguminibus subfalciformi-elongato-oblongis utrinque medio turgidis.)

Cassia (acutifolia) caule suffruticoso; foliis pinnatis; petiolo eglandulato; foliolis 5- 7- jugis, lanceolatis, acutis; leguminibus planis, ellipticis, facie utraque nudis, margine, superiore subarcuatis. *Delile Flor. d'Egypte in Explic. des planch. T. II. Livr.* 3. *p.* 219.

Senna Meccae *Lohajae* inveniebatur foliis 5- 7- jugis, lineari-lanceolatis. *Forsk. Descr. plant. Flor. Aegypt.-Arab. p.* 85.

Spitzblättrige Cassie.

Wächst in Ober-Ägypten in den Thälern der Wüste südöstlich von Syene (Delile) und im glücklichen Arabien bey Lohaja und Abu-Arisch (Forskål).

Blühet — — — — — — — — — — — — —. ♄.

Der Stamm staudenstrauchig, aufrecht, vielästig, schwach vielbeugig, etwas eckig, mit einer hell-graulich-braunen Rinde bedeckt, anderthalb bis zwey Fufs hoch. Die *Äste* wechselsweisstehend, afterblättrig, zwey Drittel ihres Durchmessers mit Marke erfüllt.

Die Blätter wechselsweisstehend, fünf- bis siebenjochig-gefiedert, vier bis sieben Zoll lang: die *Blättchen* kurz gestielt, hautartig, lanzettförmig, gegen die Basis ungleichseitig, gegen die Spitze verschmälert, lang stachelspitzig, ganzrandig, dem bewaffneten Auge mit etwas knorpligem Rande und auf beiden Flächen, vorzüglich unterhalb, mit sehr kurzen Haaren besetzt erscheinend. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* schwach gerinnt, unten fast stielrund, oben stumpf, dreyeckig, an der Basis oberhalb mit einer grofsen, stark niedergedrückten Drüse und zwischen jedem Joche der Blättchen mit vier sehr kleinen Drüsen begabt. *Afterblätter* zwey, blattseitsständig, gepfriemt-linienförmig.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, gegen die Spitze der Äste.

Der Kelch — — — — — — — — — — —.

Die Blumenkrone fünfblättrig: die *Kronenblätter* umgekehrt-eyrund, blafsgelb.

Die Staubgefäfse — — — — — — — — —.

Der Stempel — — — — — — — — — —.

Die Fruchthülle. Eine flach zusammengedrückte, fast sichelförmig-längliche, auf beiden Seiten in der Mitte über den Samen etwas aufgetriebene, adrige, am Rande olivengrüne, in der Mitte von dem Guajakbraunen in das Kastanienbraune übergehende, hautartige, zweyklappige, durch Querscheidewände gewöhnlich fünf- bis sieben- (seltner acht-) fächrige *Hülse* ohne Mufs, mit kaum aufspringenden Klappen, anderthalb bis zwey Zoll lang.

Die Samen einzeln, zusammengedrückt, fast umgekehrt-herzförmig, mehr oder weniger rundlich, hell grünlich-eichelbraun, den Klappen gleichlaufend, kaum von der Länge des dritten Theils der Breite der Klappen, an beiden regelmäfsig abwechselnd befestigt.

Delile zieht zu seiner *Cassia acutifolia* als Synonym die *Cassia lanceolata* Nectoux's, obgleich beide sehr verschieden sind. Der Grund zum Vereinigen scheint bey ihm darin zu liegen, dafs er bey seiner Pflanze die Drüsen, welche jedoch sogar von dem Kupferstecher hin und wieder angedeutet sind — übersehen hat, und sie auch bey der Nectoux'schen Pflanze nicht auffinden konnte *). Die Drüsen aber können in der Gattung *Cassia* bey der Abtheilung *Senna*, von

*) Die Drüsen fallen nicht sogleich in die Augen, und lassen sich an dem getrockneten Blattstiele, nur wenn derselbe aufgeweicht wird, erkennen.

der ich vier Arten genau kenne, nicht wohl zu Unterscheidungszeichen der Arten angewendet werden, da sie bey allen vorkommen, und nur wenig verschieden sich zeigen. Die *Cassia acutifolia* unterscheidet sich von der *Cassia lanceolata:* 1) Durch die *Äste*, welche stielrund und etwas eckig sind; nicht aber stielrund und eben. 2) Sind die *Blätter* fünf- bis siebenjochig-gefiedert, vier bis sieben Zoll lang; nicht drey- bis fünfjochig-gefiedert, zwey bis vier Zoll lang. 3) Zeigen die *Blättchen* sich nur hautartig, sind kurz gestielt, lanzettförmig, gegen die Spitze verschmälert, lang stachelspitzig; nicht fast lederartig, sehr kurz gestielt, eyrund-lanzettförmig, kurz stachelspitzig. 4) Sind die *Afterblätter* ziemlich lang, gepfriemt-linienförmig; nicht gepfriemt-lanzettförmig, sehr kurz. 5) Sind die *Hülsen* fast sichelförmig-verlängert-länglich *); nicht fast sichelförmig-elliptisch. 6) Sind die *Samen* gegen die Basis mehr zugerundet; nicht verschmälert. 7) Ist der *Mittelnerve* in den ersten beiden Blättchen des Knöspchens am Embryo an der Spitze gezweytheilt; nicht ganz, bis zur Spitze des Blättchens auslaufend **).

Von der *Cassia acutifolia* werden, nach meiner Untersuchung, die jetzt im Handel vorkommenden ostindischen Sennesblätter gesammelt, welche Hagen — und nach ihm auch Pfaff — unter dem Namen der mochaischen oder arabischen aufführt. Und Forskål, welcher die Pflanze, die sie liefert, sehr treffend *(a. a. O.)* beschreibt, bemerkt, dafs sie aus der Umgegend von Abu-Arisch alljährlich in grofser Menge nach Dsjida — welches bey Mecca liegt — gebracht werde, und eben dieselbe sey, welche man in Kairo *Senna Meccae* nenne ***). In der neuern Zeit können diese Sennesblätter aber auch von den Schiffen in den Seeplätzen des rothen Meeres aufgenommen und nach den ostindischen Besitzungen der Engländer geführt und von dort aus nach Europa geschickt werden, woher sie denn auch jetzt erst unter dem Namen der ostindischen Sennesblätter bey uns vorkommen. Für diese Meinung spricht auch die Bemerkung Nectoux's, nach welcher jene Schiffe, wenn sie die indischen Waaren und den Kaffee von Yemen nach Cossir und Suez bringen, bey nicht voller Ladung, Ballen von Sennesblättern mit aufnehmen. Sie kommen hier in Kisten oder Ballen von ein bis zwey Hundert Pfund, sehr dicht gepackt an, welches zwar auf einen andern Ort der Verpackung, als den der alexandrinischen, schliefsen läfst, aber deshalb noch gar nicht auf einen andern ihrer Abkunft; denn die im Handel vorkommenden Waaren, welche nach Provinzen unterschieden werden, kommen selten — oder doch wenigstens nicht immer — von diesen Provinzen her, und so können wir denn auch ostindische Sennesblätter erhalten, die ihre Abkunft nicht Ostindien, sondern Arabien oder Ober-Ägypten verdanken.

Die Sennesblätter, welche von der *Cassia acutifolia* unter so verschiedenen Namen vorkommen, stehen denen, welche von der *Cassia lanceolata* abstammen, weit nach, und sollten daher nirgend angewendet werden; dennoch aber gehen sie durch Handel nach Polen und Rufsland.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit Früchten in natürlicher Gröfse nach der von Delile a. a. O. gegebenen Abbildung. Die Darstellung der Zergliederung der Frucht ist in jener Abbildung sehr fehlerhaft, indem die Samen alle an der einen Klappe der Hülse erscheinen. Daher hier die Zergliederung ganz nach den einzelnen Theilen, die ich aus den im Handel vorkommenden Sennesblättern ausgelesen habe.

Fig. 1. Der untere Theil des *gemeinschaftlichen Blattstiels* vergröfsert.
2. Ein Theil desselben mit den *Drüsen*, welche zwischen jedem Joch der Blättchen sich befinden, stark vergröfsert.
3. Eine *Hülse* geöffnet, um die Anheftung der Samen zu zeigen,
4. eine noch geschlossene, die weniger Breite hat, und
5. ein *Same* in natürlicher Gröfse.
6. u. 7. *Samen* von verschiedener Gestalt, in der sie erscheinen, vergröfsert.
8. Ein *Same* der Quere und auch
9. der Länge nach durchschnitten, und, so wie auch
10. der *Embryo*, vergröfsert.

*) Zu dieser Vergleichung besitze ich Exemplare, welche ich mir aus der Handelswaare ausgelesen und aufgeweicht habe, und zwar von der *Cassia acutifolia* nur einzelne Äste, ein gefiedertes Blatt und Früchte von jeder Ausbildung, von *Cassia lanceolata* aber ganz vollständige Exemplare mit Blumen und Früchten, so wie ich von dieser auch Exemplare, von den Herren Doctoren Ehrenberg und Hemprich in Ägypten gesammelt, vor mir habe. Von den Hülsen der *Cassia acutifolia* mufs ich bemerken, dafs sie in Rücksicht der Breite sehr abändern, und dafs sie noch schmäler vorkommen als die Abbildung t. 40. f. 4. zeigt.

**) Man kann dies nur bey Anwendung der Glaspresse mit durchfallendem Lichte bemerken.

***) In Augsburg erhielt ich diese Sennesblätter unter dem Namen *Folia Sennae meccensis* durch die Gefälligkeit des Herrn Dr. v. Alten, der sie ebenfalls unter diesem Namen bekommen hatte. Vergleicht man das, was Rouillure darüber sagt, *(Annal. d. Chim. T. LVI p. 161—171.)*, der die Pflanze, von der sie kommen, eben so wie Delile, mit der *Cassia lanceolata* verwechselt, so geht daraus hervor, dafs diese, ihrem Vorkommen nach, sich sehr weit ausdehnt und dafs daher auch die Entstehung der Namen mochaische, meccaische und arabische Sennesblätter erklärbar sind.

CASSIA LANCEOLATA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

CASSIA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig mit ungleichen Kronenblättern. Die *Staubgefäfse* verschieden: die *drey untern* länger, die *drey obern* meist unfruchtbar. Die *Staubkölbchen* an der Spitze aufspringend. Die *Hülse* verschieden.

Senna *mit stumpfen Kelchzipfeln, sehr ungleichen, durch zwey Löcher aufspringenden Staubkölbchen, hautartigen, flach zusammengedrückten Hülsen, die viel breiter sind als die Länge der umgekehrt-herzförmigen, den Klappen gleichlaufenden Samen.*

Cassia *lanceolata* mit drey- bis fünfjochigen Blättern, sehr kurz gestielten, fast lederartigen, eyrund-lanzettförmigen, kurz stachelspitzigen, schwach weichhaarigen Blättchen und fast sichelförmig-elliptischen, auf beiden Seiten in der Mitte aufgetriebenen Hülsen (C. foliis triad quinquejugis, foliolis brevissime petiolulatis subcoriaceis ovato-lanceolatis breviter mucronatis laeviter pubescentibus, leguminibus subfalciformi-ellipticis utrinque medio turgidis.)

Cassia (lanceolata) foliis quinquejugis, lanceolatis, aequalibus. *Forsk. Flor. Aegypt.-Arab. p.* 85.

Cassia lanceolata (Séné de Nubie). *Nectoux Voy. dans la haut Egypte p.* 20. *t.* 2. *Colladon Hist. des Casses p.* 93. *(excl. Syn. Delil.)*

Cassia *orientalis,* foliis 5-jugis, lanceolatis aequalibus, glandula supra basi petiolorum. *Pers. Syn. P. I. p.* 457.

Sena. *J. Bauh. hist.* 1. *p.* 377. *ic. rami (excl. Folio et fruct.). Chabr. Sciagr. p.* 81. *ic. ex Joh. Bauh.*

Lanzettbättrige Cassie.

Wächst in Nubien, im Lande der Barabras.

Blühet im Januar und Februar (Ehrenberg und Hemprich). ♄.

Der Stamm staudenstrauchig, aufrecht, vielästig, unten schwach vielbeigig, oder auch ziemlich gerade, besonders aber stielrund, mit einer hell graulich-braunen Rinde bedeckt, nicht über anderthalb Fufs hoch. Die *Äste* wechselsweisstehend, stielrund, afterblättrig, kaum ein Drittel ihres Durchmessers mit Marke erfüllt.

Die Blätter wechselsweisstehend, drey- bis fünfjochig-gefiedert, zwey bis vier Zoll lang: die *Blättchen* sehr kurz gestielt, fast lederartig, eyrund, oder auch länglich-lanzettförmig, gegen die Basis ungleichseitig, kurz stachelspitzig, ganzrandig, mit etwas zurückgekrümmten, dem bewaffneten Auge knorplig erscheinenden Rande, auf beiden Flächen, vorzüglich unterhalb, mit mehr oder weniger kurzen Haaren besitzt. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* gerinnt, unten fast stielrund, oben stumpf-dreyeckig, an der Basis oberhalb mit einer stark niedergedrückten Drüse und zwischen jedem Joche der Blättchen mit vier, sehr kleinen, oft durch kleine Haare bedeckte Drüsen, die zuweilen in eine zusammentreten, begabt. *Afterblätter* zwey, blattseitsständig, gepfriemt-lanzettförmig, sehr kurz.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, gegen die Spitze der Äste.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, abfallende *Blüthendecke:* die *Zipfel* stumpf.

Die Blumenkrone fünfblättrig: die *Kronenblätter* umgekehrt-eyrund, zugerundet, sehr kurz genagelt, vertieft, blafsgelb, dreynervig-aderig: die *untern* kaum bemerkbar gröfser.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, bogicht aufwärtssteigend-niedergebogen, ungleich: die *drey untern* länger; die *vier mittleren* kürzer, fast gerade; die *drey obern* sehr kurz, gerade. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, an der Spitze in zwey Löcher aufspringend: die *drey untern* gröfser und *einer* derselben viel länger; die *vier mittleren* kleiner; die *drey obern* die kleinsten, unfruchtbar.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* gestielt, zusammengedrückt, sichelförmig, an beiden Enden verschmälert, weichhaarig, von der Richtung der Staubgefäfse. Der *Griffel* fadenförmig, höher als die Staubgefäfse. Die *Narbe* ziemlich stumpf.

Die Fruchthülle. Eine flach-zusammengedrückte, fast sichelförmig-elliptische, auf beiden Seiten in der Mitte über den Samen etwas aufgetriebene, adrige, am Rande gelblich-olivengrüne, in der Mitte kastanienbraune, hautartige, zweyklappige, durch Querscheidewände gewöhnlich vier- bis sieben- (seltner acht-) fächrige *Hülse* ohne Mufs, mit kaum aufspringenden Klappen, einen bis anderthalb Zoll lang.

Die Samen einzeln, zusammengedrückt, länglich-umgekehrt-herzförmig, hell grünlich-eichelbraun, den Klappen gleichlaufend, kaum von der Länge des dritten Theils der Breite der Klappen, an beiden nicht regelmäfsig abwechselnd befestigt.

Von der *Cassia lanceolata*, welche in Ägypten Séná-guebelly, Sena-Mecky genannt wird, und welche Delile mit seiner *Cassia acutifolia* verwechselt *), kommen die alexandrinischen Sennesblätter, *Folia Sennae alexandrinae*, die ihren Namen daher erhalten haben, weil sie über Alexandria, wo sich, wie in noch mehreren andern Orten Ägyptens grofse Magazine von dieser Handelswaare befinden, zu uns kommen. Aber nicht sie allein kommen von der *Cassia lanceolata*, sondern auch die tripolitanischen; und beide unterscheiden sich nur dadurch, dafs erstere weniger Stengel und Blattstiele enthalten, und überhaupt von besserem Ansehen sind. Ich habe beide von mehreren Orten her erhalten, und immer so übereinstimmend gefunden, dafs ich überzeugt bin, es haben auch beide ihre Abkunft der *Cassia lanceolata* zu verdanken **). Doch müssen früher unter dem Namen der tripolitanischen entweder die der *Cassia obovata* oder die der *obtusata* in dem Handel vorgekommen seyn, weil sie nach Hagen's Beschreibung an der Spitze stumpf seyn sollen, und womit auch das, was Rouillure (*Ann. de Chimie T. LVI. p.* 161.) in Ägypten darüber hörte, übereinstimmt. Jedoch ist auf die Namen, welche die verschiedenen Arten oder Sorten der Sennesblätter in Ägypten führen, zu ihrer Bestimmung kein grofses Gewicht zu legen, besonders wenn sie von Provinzen der angeblichen Herkunft nach abgeleitet sind. — Unter beiden Sorten findet man gewöhnlich die Hülsen, welche unter dem Namen *Folliculi Sennae* bekannt sind, so wie auch stets die Blätter von dem *Solenostemma Argel* und von der *Cassia obtusata*, seltner von der *Cassia obovata* untergemengt. Hiervon jedoch ein Mehreres bey der *Cassia obtusata*, so wie von dem Einsammeln der Sennesblätter bey der *Cassia obovata*.

Lassaigne und Feneulle untersuchten die Sennesblätter und fanden darin: Chlorophyll, fettes Öhl, flüchtiges Öhl, Eyweis, Cathartine, gelben Färbestoff, Schleim, Äpfelsäure, äpfelsauren und weinsteinsauren Kalk, essigsaures Kali und Mineralsalze.

Die Sennesblätter gehören zu den mäfsigen Purgiermitteln; und ihre Wirkung hangt hauptsächlich von der Cathartine und dem flüchtigen Öhle ab, weshalb sie nicht in der Abkochung gegeben werden dürfen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit Blumen und Früchten in natürlicher Gröfse, nach der von Nectoux a. a. O. gegebenen Abbildung; die Zergliederung nach den in den tripolitanischen und alexandrinischen Sennesblättern gefundenen Exemplaren.

Fig. 1. Einzelne *Blättchen* von verschiedener Gestalt und Gröfse, von untern und obern Blättern genommen, in natürlicher Gröfse.
2. Der untere Theil des *gemeinschaftlichen Blattstiels* vergröfsert. 3. Ein Theil desselben mit einer und
4. mit vier *Drüsen*, welche zwischen jedem Joch der Blättchen liegen, stark vergröfsert.
5. Diese *Drüsen* besonders dargestellt, noch stärker vergröfsert. 6. Eines der *beiden untern* und
7. eines der *beiden seitenständigen Kronenblätter*, so wie auch 8. das *oberste*, in natürlicher Gröfse.
9. Eine *Hülse* geöffnet, um die Anheftung der Samen zu zeigen, und 10. ein *Same* in natürlicher Gröfse.
11. Ein *Same* vergröfsert, und sowohl 12. der Quere, als auch
13. der Länge nach durchschnitten und vergröfsert. 14. Der *Embryo*, von gleicher Vergröfserung.

*) Linné hat unter seiner *Cassia Senna* zwey Arten nur als Varietäten unterschieden, und die erstere durch eine Abbildung aus Morison's *Hist. plant. t.* 24. *f.* 1. bezeichnet. Diese Abbildung ist aber sehr schwankend und unbestimmt, so, dafs sie das Mittel zwischen der *Cassia acutifolia* und *C. lanceolata* hält. Die zweyte vermeinte Varietät β. nannte er *italica*, und citirte dazu aus dem Morison'schen Werke *t.* 24. *f.* 2., so wie auch eine Figur aus Dodoneus *Pempt. p.* 361. Beide Figuren aber stellen nicht die Pflanze dar, welche ehedem in Italien gebauet wurde, sondern die *Cassia obovata*. Mit allem Rechte mufs daher der specifische Name *Senna* eingehen; jedoch kann er dann aber immer noch, nach Colladon's Beyspiel, zur Bezeichnung einer Abtheilung in der Gattung *Cassia* und dann auch als officineller Name gebraucht werden. Lamarck hat schon, wegen der gedachten Ungewifsheit, die erstere Linné'sche Varietät *Cassia lanceolata* genannt, dennoch aber keine bessere, sondern eine eben so schwankende Abbildung (*Illustr. Gen. t.* 332. *f.* 3. *a.*) gegeben. Die Varietät β. *italica* nannte er *Cassia Senna* und bildete von der Pflanze, die er darunter verstand, ein Joch der Blättchen (*f.* 2. *d.*) ab, woraus aber deutlich die *Cassia obtusata* hervortritt, deren Anbau in Italien, so wie auch in Frankreich und Spanien bekannt ist. Diese Pflanze aber kann nicht *Cassia Senna* genannt werden; denn nie kann eine unter irgend einer Art stehende Varietät, wenn sie zu einer eignen Art erhoben wird, den Namen der ältern Art bekommen, und, was noch mehr ist, so ist sie auch nicht einmal eine von den Pflanzen, die Linné als Varietäten unter seiner *Cassia Senna* verstanden wissen wollte; denn sonst würde er aus Joh. Bauh. *hist.* 1. *p.* 377. das daselbst abgebildete Blatt und die dazu gehörige Frucht citirt haben. Es scheint aber, als habe Linné die von Dodoneus gegebene Abbildung der Bauhin'schen theils deshalb vorgezogen, weil sie besser ist, theils aber auch, weil sie eher als Varietät von seiner *Cassia Senna* genommen werden konnte, und an diese durch die zugleich aus dem Morison'schen Werke citirte Figur sich sehr gut anschliefsen liefs. Colladon hat auch in seinem Werke den Namen *Cassia Senna* nicht angenommen, sondern hat sie *Cassia obovata* genannt; aber leider mit der Linné'schen Pflanze die Lamarck'sche verwechselt, weil er die Verschiedenheit beider nicht erkannte, so, dafs durch die Diagnose die erstere, durch die Beschreibung und Abbildung aber die letztere bezeichnet wird. Ich habe nun der Linné'schen Pflanze den Namen von Colladon, da er sehr passend ist, gelassen, die Lamarck'sche aber *Cassia obtusata* genannt.

**) Die aus den tripolitanischen Sennesblättern ausgesuchten Exemplare, die völlig mit der von den Herren Doctoren Ehrenberg und Hemprich in Ägypten gesammelten und von Nectoux abgebildeten *Cassia lanceolata* übereinstimmen, beweisen dies vollkommen.

CASSIA OBOVATA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

CASSIA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig mit ungleichen Kronenblättern. Die *Staubgefäfse* verschieden: die *drey untern* länger, die *drey obern* meist unfruchtbar. Die *Staubkölbchen* an der Spitze aufspringend. Die *Hülse* verschieden.

Senna *mit stumpfen Kelchzipfeln, sehr ungleichen, durch zwey Löcher aufspringenden Staubkölbchen, hautartigen, flach zusammengedrückten Hülsen, die viel breiter sind als die Länge des umgekehrt-herzförmigen, den Klappen gleich laufenden Samen.*

Cassia *obovata* mit vier- bis siebenjochigen Blättern, drüsicht-gestielten, umgekehrt-eyrunden, fast zugerundeten, stachelspitzigen Blättchen, und sichelförmigen, auf beiden Seiten kammartig-aufgetriebenen Hülsen. (C. foliis quadri- ad septemjugis, foliolis glandulaceo-petiolulatis obovatis subrotundatis mucronatis, leguminibus falciformibus utrinque cristaceo-turgidis.)

Cassia (obovata). *Collad. Hist. des Cass. p.* 92. *(excl. ic. et plur. syn.)*

Cassia Senna (Séna de la Thébaïde). *Nectoux Voy. dans la haut. Egypté p.* 19. *t.* 1.

Cassia (Senna) β italica. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. 1. p.* 539.

Senna. *Dodon. Pempt. p.* 361.

Sena alia. *Chabr. Sciagraph. p.* 81. *c. ic.*

Eyblättrige Cassie.

Wächst in Ägypten bey Cairo, am rechten Nilufer bey Hermonthis (Nectoux) und in Arabien (Ehrenberg und Hemprich).

Blühet im Januar und Februar (Ehrenberg und Hemprich). ♄.

Der Stamm staudenstrauchig, aufrecht, fast gerade, stielrund, mit einer erbsgrünen Rinde bedeckt, einen bis anderthalb Fufs hoch. Die *Äste* wechselsweisstehend oder zerstreut, abwärtsstehend, afterblättrig.

Die Blätter wechselsweisstehend, vier- bis siebenjochig-gefiedert, zwey bis viertehalb Zoll lang: die *Blättchen* drüsicht-gestielt, umgekehrt-eyrund, fast zugerundet, stachelspitzig, ganzrandig, auf beiden Flächen, vorzüglich unterhalb, dem bewaffneten Auge mit zerstreuten, kurzen Haaren besetzt erscheinend. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* gerinnt, unten fast stielrund, oben fast dreyeckig, an der Basis drüsicht-aufgetrieben, zwischen jedem Joche der Blättchen mit vier bis sechs sehr kleinen Drüsen begabt. Die *Blattstielchen* drüsicht. *Afterblätter* zwey, blattseitsständig, klein, pfriem-lanzettförmig.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, gegen die Spitze der Äste.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* stumpf.

Die Blumenkrone fünfblättrig. Die *Kronenblätter* umgekehrt-eyrund, ungenagelt, vertieft, citronengelb, nervig-aderig: die *untern* kaum bemerkbar länger, aber breiter.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, bogicht aufwärtssteigend-niedergebogen, ungleich: die *drey untern* länger; die *vier mittleren* kürzer, fast gerade; die *drey obern* sehr kurz, gerade. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, an der Spitze in zwey Löcher aufspringend: die *drey untern* gröfser und *einer* derselben viel länger; die *vier mittleren* kleiner; die *drey obern* die kleinsten, unfruchtbar.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* kurz gestielt, zusammengedrückt, sichelförmig, an beiden Enden verschmälert, weichhaarig, von der Richtung der Staubgefäfse. Der *Griffel* fadenförmig, höher als die Staubgefäfse, fast bleibend Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine flach zusammengedrückte, sichelförmige, auf beiden Seiten in der Mitte über den Samen kammartig-aufgetriebene, adrige, röthlich-wachholderbeerbraune, mehr oder weniger ins Rothe oder Olivengrüne fallende, etwas schillernde, hautartige, zweyklappige, durch Querscheidewände gewöhnlich sieben- bis achtfächrige *Hülse* ohne Mufs, mit kaum aufspringenden Klappen, einen bis anderthalb Zoll lang.

Die Samen einzeln, zusammengedrückt, rundlich umgekehrt-herzförmig, chloritgrün, den Klappen gleichlaufend, kaum mehr als halb so lang wie die Breite der Klappen, an beiden regelmäfsig abwechselnd befestigt.

Die *Cassia obovata* ist die Pflanze, welche Linné als Varietät von *Cassia Senna*, und zwar als β. *italica*, aufstellte, ob sie gleich nie in Italien gebauet worden ist. Lamarck nannte diese vermeinte Varietät *Cassia Senna*, hatte aber, wie die von ihm gegebene Abbildung deutlich zeigt, eine andre Pflanze vor sich, nämlich die, welche ich *Cassia obtusata* nenne. Der Name *Cassia obovata* kommt von Colladon; paſst aber nur auf die Linné'sche *Cassia Senna* β. *italica*, welche von Nectoux (*a. a. O.*) als *Cassia Senna* abgebildet ist. Auch die von Colladon gegebene Diagnose ist hier her zu rechnen, nicht aber die Beschreibung und die Abbildung, welche beide zur *Cassia obtusata* gehören. Die *Cassia obovata* unterscheidet sich von der *Cassia obtusata*: 1) Durch die *Blätter*, die von vier- bis siebenjochig-gefiedert vorkommen; nicht bis höchstens sechsjochig. 2) Durch die *Blättchen*, die umgekehrt-eyrund, nur fast zugerundet und daher fast spitzig; sind; nicht aber länglich-eyrund, gestumpft oder zurückgedrückt, oder zuweilen gar fast umgekehrt-herzförmig. 3) Sind die *Hülsen* weniger sichelförmig-gekrümmt und höchstens achtsamig; niemals zehn- oder gar zwölfsamig. 4) Sind die *Samen* rundlich-umgekehrt-herzförmig; nicht fast viereckig-umgekehrt-herzförmig.

Im Allgemeinen ist in Rücksicht des Einsammelns der Sennesblätter zu bemerken, daſs nach Nectoux die, welche von der *Cassia lanceolata* kommen, mit den Blättern des *Solenostemma Argel* und der Sénabelledy, worunter Nectoux seine *Cassia Senna*, nämlich die *Cassia obovata*, versteht, zusammengemengt werden. Man findet aber selten oder niemals die Blättchen der *Cassia obovata*, sondern stets die der *Cassia obtusata*, und da beide bisher selbst von Botanikern verwechselt worden sind, so ist es wahrscheinlich, daſs die Ägyptier unter ihrer Séna-belledy oder wilde Senne, nicht nur die *Cassia obovata*, sondern auch die *Cassia obtusata* verstehen, die vielleicht aber häufiger, als jene vorkommen mag *). Man ärntet im Jahre zweymal. Die erste Ärnte, welche mit dem Aufhören der Regenzeit ihren Anfang nimmt, und von dem Ausgange des Junius bis zum Anfange des Septembers dauert, ist die reichste; die zweyte, welche im April gehalten wird, ist viel weniger einträglich. Das Einsammeln selbst, so wie das Zubereiten erfordert nicht viel Mühe. Man schneidet die Gewächse ab und trocknet sie auf den Felsen an der Sonne, wozu wenig Zeit erforderlich ist. Hier wird zuweilen schon von den Barabras die Séna-guebelly (*Cassia lanceolata*) mit dem Argel zusammengemengt, die Sena-belledy (*Cassia obovata* oder vielmehr *obtusata*) wird erst in den Niederlagen zu Syene, Darao, Esnech, Kenne u. s. w. darunter gemengt, weil die Barabras, die dieser mancherley üble Wirkungen zuschreiben, zu gewissenhaft sind, sie mit in den Handel zu bringen. Der Transport aus Nubien bis Syene und Darao, wozu sie in Ballen von ungefähr einen Centner gepackt werden, geschiehet durch Karavanen mit Kamelen. Dann aber gehen sie weiter den Nil hinunter bis Cairo, Boulac und Alexandria, wo die Hauptniederlagen sich befinden. Auch nehmen die Schiffe in den Seeplätzen des rothen Meeres, welche die indischen Waaren und den Kaffee von Yemen nach Cossir und Suez führen, um ihre Ladung voll zu machen, zuweilen Ballen von Sennesblättern mit, was viel weniger kostbar ist, als der Transport durch Karavanen In Syene oder Darao kostete damals, als das französische Heer sich in Ägypten befand, der Ballen ungefähr 30 bis 33 Franken, zu Alexandria hingegen kam er den europäischen Commissionairs schon über 100 Franken.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit Blumen und Früchten in natürlicher Gröſse, nach der von Nectoux a. a. O. gegebenen Abbildung. Die Zergliederung nach einem von Ehrenberg und Hemprich gesammelten Exemplar.

Fig. 1. Der untere Theil des *gemeinschaftlichen Blattstiels* vergröſsert.
2. Ein Theil desselben mit Drüsen, die zu vier bis sechs zwischen jedem Joche der Blättchen liegen, stark vergröſsert.
3. Diese *Drüsen* noch stärker vergröſsert.
4. Eins der *beiden untern* und
5. eines der *seitenständigen Kronenblätter*, so wie auch
6. das *oberste* in natürlicher Gröſse.
7. Die *Hülse* geöffnet, um an den Klappen die Anheftung der Samen zu zeigen, und
8. ein *Same*, besonders dargestellt, in natürlicher Gröſse.
9. Ein *Same* vergröſsert, und sowohl
10. der Quere, als auch
11. der Länge nach durchschnitten.
12. Der *Embryo* von gleicher Vergröſserung.

*) Wenn man meint, daſs auch die Blättchen der *Colutea arborescens* zum Verfälschen der Sennesblätter gebraucht werden, so möchte dies wohl nur von den sogenannten kleinen Sennesblättern (*Folia Sennae parvae*), gelten, die aber niemals angewendet werden sollten. Die Blättchen der *Colutea arborescens* haben nur mit denen der *Cassia obtusata* Ähnlichkeit, unterscheiden sich aber dadurch von diesen: 1) daſs sie umgekehrt-eyrund, an der Spitze zurückgedrückt, oder auch ausgerandet, und daher oft fast umgekehrt-herzförmig sind; nicht aber länglich-umgekehrt-eyrund, an der Spitze gewöhnlich nur gestumpft, seltner zurückgedrückt. 2) Sind sie an der Basis fast keilförmig; nicht fast zugerundet. 3) Sind sie gleichseitig; nicht aber ungleichseitig.

CASSIA OBTUSATA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

CASSIA.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig mit ungleichen Kronenblättern. Die *Staubgefäfse* verschieden: die *drey untern* länger, die *drey obern* meist unfruchtbar. Die *Staubkölbchen* an der Spitze aufspringend. Die *Hülse* verschieden.

Senna *mit stumpfen Kelchzipfeln, sehr ungleichen, durch zwey Löcher aufspringenden Staubkölbchen, hautartigen, flach zusammengedrückten Hülsen, die viel breiter sind als die Länge der umgekehrt-herzförmigen, den Klappen gleichlaufenden Samen.*

Cassia *obtusata* mit vier- bis siebenjochigen Blättern, drüsenartig-gestielten, länglich-umgekehrt-eyrunden, gestumpften oder zurückgedrückten, sehr kurz stachelspitzigen *Blättchen*, und stark sichelförmigen, auf beiden Seiten kammartig-aufgetriebenen Hülsen. (C. foliis quadri- ad sejugis, foliolis glandulaceo-petiolulatis oblongo-obovatis obtusatis vel retusis brevissime mucronatis, leguminibus valde falciformibus utrinque cristaceo-turgidis.)

Cassia Senna. *Jacquin. Eclog. pl. rar. n.* 87. *t.* 87. *Lamarck. Ill. gen. t.* 332. *f.* 2. *a. b. d.*

Cassia obovata. *Collad. Hist. des Cass. t.* 15. *f A. (excl. Diag. et plurim. synon.)*

Sena Espanol. *Soliva Dissert. sobre el Sen de Espana c. fig.*

Sena Italica, quam Florentinam dicunt. *Chabr. Sciagr. p.* 611.

Sena Florentina sive foliis per extremum latis pene cordatis. *Joh. Bauh. hist.* 1. *p.* 377. *ic. folii et fruct. (exclus. ramo folioso.) Chabr. Sciagr. p.* 81. *ic. ex. J. Bauh.*

Gestumpftblättrige Cassie.

Wächst in Ober-Ägypten bey Syene (Ehrenberg u. Hemprich und Sieber).

Blühet — — — — — — — . ♄.

Der Stamm staudenstrauchig, aufrecht, mehrästig oder einfach, vielbeugig mit einer erbsgrünen Rinde bedeckt, einen bis anderthalb Fuſs hoch. Die *Äste* wechselsweisstehend, abwärtsstehend, afterblättrig.

Die Blätter wechselsweisstehend, vier- bis sechsjochig-gefiedert, drittehalb bis vier Zoll lang: die *Blättchen* drüsicht-gestielt, länglich-umgekehrt-eyrund, gestumpft oder, vorzüglich die obersten, zurückgedrückt, und daher gleichsam umgekehrt-herzförmig, sehr kurz stachelspitzig, ganzrandig, auf beiden Flächen, vorzüglich unterhalb, dem bewaffneten Auge mit zerstreuten, kurzen Haaren besetzt erscheinend. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* gerinnt, dreyeckig, an der Basis drüsicht-aufgetrieben, zwischen jedem Joche der *Blättchen* mit vier sehr kleinen Drüsen begabt. Die *Blattstielchen* drüsicht. *Afterblätter* zwey, blattseitsständig, klein, länglich, pfriemförmig-zugespitzt.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, gegen die Spitze der Äste.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* stumpf.

Die Blumenkrone fünfblättrig. Die *Kronenblätter* umgekehrt-eyrund, ungenagelt, vertieft, citronengelb, nervig-aderig: die *untern* kaum bemerkbar länger, aber breiter.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, ungleich: die *drey untern* länger, bogichtaufwärtssteigend-niedergebogen; die *vier mittleren* kürzer, gerade; die *drey obern* sehr kurz, gerade. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, an der Spitze in zwey Löcher aufspringend: die *drey untern* gröſser und *einer* derselben viel länger; die *vier mittleren* kleiner; die *drey obern* die kleinsten, unfruchtbar.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* gestielt, zusammengedrückt, sichelförmig, an beiden Enden verschmälert, auf beiden Seiten weichhaarig, von der Richtung der Staubgefäſse. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäſse, bleibend. Die *Narbe* fast becherförmig, schief abgestutzt, am Rande fast gefranst.

Die Fruchthülle. Eine flach zusammengedrückte, stark sichelförmige, auf beiden Seiten in der Mitte über den Samen kammartig-aufgetriebene, adrige, röthlich-wachholderbeerbraune, mehr oder weniger ins Rothe oder Olivengrüne fallende, etwas schillernde, hautartige, zweyklappige, durch Querscheidewände gewöhnlich acht- bis zehn-, zuweilen zwölffächrige *Hülse* ohne Muſs, mit kaum aufspringenden Klappen, einen bis anderthalb Zoll lang, durch den bleibenden Griffel stachelspitzig.

Die Samen einzeln, zusammengedrückt, fast viereckig-umgekehrt-herzförmig, chloritgrün, den Klappen gleichlaufend, kaum mehr als halb so lang wie die Breite der Klappen, an beiden regelmäfsig abwechselnd befestigt.

Die *Cassia obtusata* ist bisher mit der *Cassia obovata* (m. s. die Anm. bey der *Cassia lanceolata*) verwechselt oder für gleich mit derselben gehalten, und daher für eben dieselbe Pflanze genommen worden, welche Linné *Cassia Senna β. italica* nannte. Sie ist auch die Pflanze, welche in Italien, Frankreich und Spanien ehedem gebauet wurde; die Linné'sche hingegen ist dies nicht; und dies zeigen die Abbildungen, welche Linné citirt, verglichen mit denen, welche Lamarck und Soliva gegeben haben. Soliva zeigt auch, dafs die von ihm abgebildete Art mit der florentinischen gleich ist, und Jacquin, der sie sehr gut dargestellt hat, erhielt die Samen, aus welchen er die abgebildete Pflanze zog, aus mehrern botanischen Gärten Italiens, woraus hervorgeht, dafs sie sich dort wenigstens in den Gärten noch immer fort erhalten hat, wenn sie gleich seit sehr langer Zeit nicht mehr für den Handel angebauet worden ist *). Auch bezeichnen die in den ältern Werken der damaligen Zeit von Joh. Bauhin und Chabraeus gegebenen Beschreibungen und Abbildungen der sogenannten *Sena italica* oder *florentina* sehr genau die *Cassia obtusata*.

Die *Cassia obtusata* wurde also in frühern Zeiten in Italien gebauet; ihr Vaterland aber ist Ägypten, woher wir sie auch jetzt bekommen. Wir erhalten aber niemals von ihr die Blättchen für sich allein, sondern stets denen der *Cassia lanceolata* mit den Blättern des *Solenostemma Argel* beygemengt, welches Gemenge unter dem Namen alexandrinische Sennesblätter, oder auch, als eine geringere Sorte, unter dem Namen tripolitanische Sennesblätter zu uns kommt. Nach dem, was Rouillur in Ägypten hörte, soll dieses Gemnege aus 500 Theilen *Cassia lanceolata*, 300 Theilen *Cassia obtusata* und 200 Theilen *Solenostemma Argel* zusammengesetzt werden; aber in einem so grofsen Verhältnisse habe ich die beiden letztern Arten weder unter den alexandrinischen noch unter den tripolitanischen Sennesblättern finden können. Es scheint auch wohl überhaupt, dafs das Verhältnifs in diesem Gemenge nicht immer gleich seyn kann, indem es stets wohl darauf ankommen wird, ob man mehr oder weniger von der einen oder der andern Art eingesammelt hat; und dann darf man auch überdies bey diesem Zusammenmengen, was man doch nur Verfälschen nennen kann, wohl nicht die gröfste Genauigkeit erwarten **).

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig mit Blumen und Früchten in natürlicher Gröfse, nach einem von Ehrenberg und Hemprich bey Syene gesammelten Exemplar gezeichnet.

Fig. 1. Der untere Theil des *gemeinschaftlichen Blattstiels* vergröfsert.
2. Ein Theil desselben mit den vier *Drüsen*, welche zwischen jedem Joche der Blättchen liegen, stark vergröfsert.
3. Eins der *beiden untern* und
4. eines der *beiden seitenständigen*, so wie
5. das *oberste* der *Kronenblätter* in natürlicher Gröfse.
6. Eine *Hülse* geöffnet, um an den *Klappen* die Anheftung der *Samen* zu zeigen, und
7. ein *Same*, besonders dargestellt, in natürlicher Gröfse.
8. Ein *Same* vergröfsert, und sowohl
9. der Quere, als auch
10. der Länge nach durchschnitten.
11. Der *Embryo* von gleicher Vergröfserung.

*) Durch eine von dem Herrn Professor L. C. Treviranus mir brieflich gefälligst mitgetheilte Nachricht erfahre ich, dafs derselbe auf seinen Reisen in Italien, wenigstens in der lombardischen Ebene, wo der Reifs gebauet wird, bis zu den Apeninen keine Spur von dem Anbau der Senne sah; und wenn auch Caesalpin (*De plantis Lib. II. Cap. 36.*) sagt: „Sena nostras frequens est in agro Pistoriensi, seriturque in quibusdam Florentiae locis:" so mufs die Cultur dieses Gewächses später hin doch gänzlich unterblieben seyn; denn Targioni Tazzetti giebt darüber (*Reisen in Toscana, übersetzt von* Jagemann *II p.* 19) folgende Nachricht: „Noch im sechzehnten Jahrhundert bauete man hier (in der Ebene von Pistoja) in grofser Menge die Senna zu medicinischem Gebrauche und verkaufte sie in auswärtige Länder. Man nannte sie *Senna italica*, um sie von der levantischen zu unterscheiden. Jetzt (1743) findet man keine Spur mehr davon auf der ganzen Ebene, und die Italiener erhalten sie aus der Levante."

**) Nach des Herrn Prof. Pfaff's Untersuchung (*Syst. d. Mat. med. VII.* 182.) machen die Blättchen der *Cassia obtusata* (die derselbe nach Lamarck *Cassia Senna* nennt) nicht den funfzigsten Theil aus, die der *Cassia lanceolata* haben das Übergewicht und die Blätter des *Solenostemma Argel* sollen, wie ich noch nie gefunden habe, reichlich den vierten Theil betragen. — Bey meiner Anwesenheit in Dresden machte ich den Herrn Professor Ficinus mit meinen Untersuchungen der Sennesblätter bekannt, und bat denselben, bey der nächst ankommenden neuen Sendung der Sennesblätter, die damals schon erwartet wurde, das Verhältnifs der verschiedenen Blätter in dem Gemenge auszumitteln, worauf ich nun durch die Gefälligkeit desselben folgende Nachricht bekomme: „Vor zwey Tagen sind meine Sennesblätter aus Triest angekommen. Ich habe nach ihrem Wunsche zwey Sorten ausgelesen, um den Gehalt an Blättern, die nicht von der *Cassia lanceolata* abstammen, zu erforschen. - Die eine Sorte ist etwas älter, leicht zerbrechlich und giebt aus einem Pfunde ein reichliches Loth *Cassia obtusata*, 36 Gran *Solenostemma Argel* und ungefähr eben so viel von beyliegenden Blättern, die der *Cassia lanceolata* zwar zuzugehören scheinen, aber ungleich dicker sind. Die zweyte Sorte ist frischer, grüner, enthält fast gar keine *Cassia obtusata*, und in einem Pfunde sechs bis acht Blätter *Cassia acutifolia*, dagegen aber zwey Drachmen *Solenostemma Argel*."

A C H I L L E A P T A R M I C A.

SYNGENESIA SUPERFLUA.

A C H I L L E A.

Der *Kelch* eyförmig, ziegeldachartig. *Blümchen* des Strahls 5 — 10, mit erweiterten Krönchen. Das *Kränzchen* fehlend. Der *Befruchtungsboden* spreuig.

* *Mit einfachen Blättern.*

Achillea *Ptarmica* mit oben weichhaarigem Stengel, linienförmigen, zugespitzten, scharfsägenartigen, halbstengel-umfassenden, kahlen Blättern. (A. caule superne pubescente, foliis linearibus acuminatis argute serratis semiamplexicaulibus glabris.)

Achillea (Ptarmica) foliis linearibus acuminatis aequaliter argute serratis glabris. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 2191.

Achillea (Ptarmica) foliis integris linearibus amplexicaulibus serratis. *Willd. Achill. p.* 10. *n.* 3.

Achillea (Ptarmica) foliis lanceolatis acuminatis argute serratis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1266. *Roth. Flor. germ. T. I. p.* 368. *T. II. P. II. p.* 356. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. I. S. II. p.* 160.

Dracunculus pratensis serrato folio. *C. Bauh. pin. p.* 98.

Ptarmica vulgaris. *Clus. hist.* 2. *p.* 12. *Blackw. t.* 276.

Sumpf-Garbe, deutscher Bertram, wilder weifser Wiesen-Bertram, Achillenkraut, Berufkraut, gemeines Nieskraut, weifser Rainfarrn, wilder Wiesendragun, weifser Dorant.

Wächst in ganz Deutschland, so wie in den meisten Ländern Europens und den nördlichen Theilen von Asien und Amerika, auf Wiesen und Rainen, an Hecken und in Gesträuchen.

Blühet im Julius und August. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig, senkrecht, sprossend, viele Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, an der Basis aufwärtsgebogen oder niederliegend, unten einfach oder ästig, oben aber stets in blumentragende Äste sich zertheilend, fast stielrund, unten fast kahl, oben weichhaarig, durchaus röhricht, einen bis drey Fufs hoch.

Die Blätter wechselsweisstehend, sitzend, halbstengelumfassend, linienförmig, zugespitzt, scharf sägenartig, kahl: die *Sägezähne* dem bewaffneten Auge stachelspitzig, mit weifs-knorplichtem, feinsägenartigem Rande.

Die Blumen zusammengesetzt, lang gestielt, doldentraubenständig.

Die *Doldentraube* gipfelständig, zusammengesetzt aus den wenigblumigen, nebenblattlosen, gipfelständigen Doldentrauben der obern Äste.

Der Kelch. Eine fast eyförmige, ziegeldachartige *Blumendecke:* die *Schuppen* gegeneinandergeneigt, länglich, spitzig, am Rande trocken, dem bewaffneten Auge haarig-wimperig, aufserhalb leicht filzig.

Die Blumenkrone. Die *zusammengesetzte* gestrahlt: die *zwitterlichen Krönchen* in der Scheibe röhricht, mehrzählig, schmutzig elfenbeinweifs; die *weiblichen* im Strahle gezüngelt, meist zehn, schneeweifs.

Die *besondre:* bey dem *zwitterlichen Blümchen* trichterförmig mit fünfspaltigem, zurückgerolltem *Rande;* bey dem *weiblichen* gezüngelt, länglich-rundlich, stumpf-dreyzähnig.

Die Staubgefäfse. Bey den *zwitterlichen Blümchen: Staubfäden* fünf, haarförmig, kurz. Die *Staubkölbchen* linienförmig, in eine fünfseitige, keulenförmige Röhre verwachsen.

Der Stempel. Bey den *zwitterlichen Blümchen:* der *Fruchtknoten* länglich, fast geflügelt. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. *Narben* zwey, zurückgekrümmt, spitzig. Bey den *weiblichen:* der *Fruchtknoten* und der *Griffel* wie bey den zwitterlichen. *Narben* zwey, zurückgerollt.

Die Fruchthülle fehlend. Der *Kelch* fast unverändert schliefst die Samen ein.

Die Samen. Bey den *zwitterlichen Blümchen* einzeln, stark verlängert-länglich, stielrund, zweyflüglig: das *Kränzchen* fehlend. Bey den *weiblichen* den zwitterlichen gleich.

Der Befruchtungsboden gewölbt, spreuig: die *Spreublättchen* linien-lanzettförmig, an der Spitze bärtig, fast von der Länge der Blümchen.

Man sammelt von dieser Pflanze, wenn sie im blühenden Zustande sich befindet, das Kraut mit den Blumen, *Herba* — oder eigentlich *Summitates — Ptarmicae.* Auch soll hin und wieder in den Apotheken die Wurzel, *Radix Ptarmicae,* für die Bertramwurzel, *Radix Pyrethri,* aufbewahrt werden. Die ganze Pflanze verräth durch den scharfen Geschmack, und dafs sie beym Kauen Zuflufs von Speichel bewirkt, einen scharfen Grundstoff, wodurch ihre Wurzel der Bertramwurzel nahe kommt, so wie sie denn auch beym Zahnschmerz *(Boerh. hist. pl. hort. Lugd-Bat. I. p.* 168.) mit Nutzen gebraucht worden seyn soll. Dennoch aber ist es nicht zulässig, dafs sie statt jener gesammelt wird, ob man gleich die Abkunft der echten Bertramwurzel mit Gewifsheit noch nicht kennt.

Das Kraut mit den Blumen, welches man von der *Achillea Ptarmica* in den Apotheken findet, wird nur zur Nachfrage des gemeinen Mannes noch vorräthig gehalten.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs am Stengel durchschnitten, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Schuppe* der *Blumendecke* stark vergröfsert.
2. Ein *zwitterliches Blümchen* der *Scheibe* stark vergröfsert.
3. Die *Staubgefäfse* desselben, stärker vergröfsert.
4. Der *Stempel,* stark vergröfsert.
5. Ein *weibliches Blümchen* des *Strahls* und
6. der *Befruchtungsboden* stark vergröfsert.
7. Ein *Spreublättchen* stärker vergröfsert.
8. Ein *Same* (eigentlich eine *Achene*) in natürlicher Gröfse,
9. Derselbe vergröfsert und
10. etwas seitwärts gesehen, so wie auch
11. der Quere und
12. der Länge nach durchschnitten.

ACHILLEA MILLEFOLIUM.

SYNGENESIA SUPERFLUA.

ACHILLEA.

Der *Kelch* eyförmig, ziegeldachartig. *Blümchen* des Strahls 5 — 10, mit erweiterten Krönchen. Das *Kränzchen* fehlend. Der *Befruchtungsboden* spreuig.

****** *Mit doppelt-fiederspaltigen oder doppelt-gefiederten Blättern.*

Achillea *Millefolium* mit fast kahlem oder haarig-weichhaarigem Stengel, doppelt-fiederspaltigen, weichhaarigen Stengelblättern und linienförmigen, gezähnten, stachelspitzigen Zipfeln. (A. caule piloso-pubescente, foliis caulinis bipinnatifidis pubescentibus, laciniis linearibus dentatis mucronatis.)

Achillea (Millefolium) foliis bipinnatis glabriusculis, pinnarum laciniis linearibus dentatis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 2208. *Willd. Achill. p.* 39. *n.* 27.

Achillea (Millefolium) foliis bipinnatis nudis: laciniis linearibus dentatis, caulibus superne sulcatis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1267. *Roth Flor. germ. T. I. p.* 369. *T. II. P. II. p.* 356. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. II. S. II. p.* 160.

α. *dilatatum* pilosiusculum, foliis patulis, laciniis planis.

Achillea Millefolium α. *dilatata* glabrata, foliis patulis, pinnis planis. *Schlecht. Flor. Berol. P. I. p.* 445.

* *album* radio albo.

Millefolium vulgare album. *C. Bauh. pin. p.* 140. *Blackw. t.* 18.

** *purpurascens* radio purpurascente vel purpureo.

Millefolium purpureum majus. *C. Bauh. pin. p.* 140.

Millefolium purpureum *Buxb. Halens. p.* 217.

β. *contractum* piloso-pubescens, foliis erectis, laciniis coarctato-incurvatis.

Achillea Millefolium β. *contracta* sublanuginosa, foliis erectis, pinnis coarctato-convolutis. *Schlecht. Flor. Berol. P. I. p.* 445.

Schaaf-Garbe, Feldgarbe, Garbenkraut, Karvekraut, Schaafrippel, Rippel, Gärbel, Rainefase, Schabab, Sachfrifs, weifses Achillenkraut, reine Jase, Jungfraukraut.

Wächst in ganz Deutschland und den übrigen Ländern Europens, so wie auch in Asien und Nordamerika, auf Wiesen und Triften, auf Rainen und an Wegen, β. auf kalkigem und trocknem Boden.

Blühet vom Junius bis in den September. ♃.

Die Wurzel schief, fast wagerecht, sprossentreibend, mit vielen *Wurzelfasern* begabt.

Der Stengel aufrecht, einfach oder ästig (in β. stets einfach), stielrund, gefurcht-gestreift, röhricht, fast kahl oder etwas haarig (in β. stets haarig-weichhaarig), drey Zoll bis drey Fufs hoch.

Die Blätter weichhaarig: die *wurzelständigen* oder *büschelständigen* der Sprossen gefiedert, mit meist doppelt-fiederspaltigen *Blättchen;* die *stengelständigen* wechselsweisstehend, doppelt-fiederspaltig mit stachelspitzigen *Zipfeln.*

Die Blumen zusammengesetzt, doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* zusammengesetzt, astachsel- und gipfelständig, zusammen eine mehrfach-zusammengesetzte, beblätterte Doldentraube bildend.

Der Kelch. Eine eyförmige, ziegeldachartige *Blumendecke:* die *Schuppen* gegeneinandergeneigt, länglich, stumpf, am Rande trocken, dem bewaffneten Auge haarig-wimperig, aufserhalb kahl, mit einem grünen Mittelnerven.

Die Blumenkrone. Die *zusammengesetzte* gestrahlt: die *zwitterlichen Krönchen* in der Scheibe röhricht, mehrzählig, elfenbeinweifs; die *weiblichen* im Strahle gezüngelt, meist fünf, schneeweifs.

Die *besondre:* bey den *zwitterlichen Blümchen* trichterförmig, mit fünftheiligem, ausgebreitetem Rande; bey den *weiblichen* gezüngelt, rundlich, stumpf-dreyzähnig.

Die Staubgefäfse. Bey den *zwitterlichen Blümchen: Staubfäden* fünf, haarförmig, kurz. Die *Staubkölbchen* linienförmig, in eine fünfseitige Röhre verwachsen.

Der Stempel. Bey den *zwitterlichen Blümchen:* Der *Fruchtknoten* länglich, fast geflügelt. Der *Griffel* fadenförmig, kaum länger als die Staubgefäfse. *Narben* zwey, auswärtsgekrümmt, pinselförmig. Bey den *weiblichen:* der *Fruchtknoten* und der *Griffel* wie bey den zwitterlichen. *Narben* zwey, zurückgekrümmt.

Die Fruchthülle fehlend. Der *Kelch* fast unverändert schliefst die Samen ein.
Die Samen. Bey den *zwitterlichen Blümchen* einzeln, verlängert-länglich, etwas zusammengedrückt, zweyflüglig. Das *Kränzchen* fehlend. Bey den *weiblichen* den zwitterlichen gleich.
Der Befruchtungsboden kegelförmig, spreuig: die *Spreublättchen* nachenförmig, spitzig-zugespitzt.

Von der *Achillea Millefolium* sind in den Arzneyvorrath das Kraut und die Blumen, *Herba et Flores* aufgenommen worden; jedoch werden letztere gewöhnlich mit den obern Theilen des Stengels, als *Summitates Millefolii* eingesammelt. Das Kraut verliert beym Trocknen, nach Remler's Erfahrung, $\frac{15}{16}$ seines Gewichts an Feuchtigkeit, die Blumen hingegen nur $\frac{11}{16}$. Zwölf Unzen des trocknen Krautes geben nach Hagen fünf Unzen Extract, *Extractum Millefolii.* Durch die Destillation mit Wasser hat Dehne aus den frischen Blumen $\frac{1}{576}$ und zu einer andern Zeit $\frac{1}{960}$ ätherisches Öhl, *Oleum aethereum Millefolii,* erhalten, was aber von Remler bezweifelt wird, indem er selbst nur $\frac{1}{2000}$ erhielt. Von den getrockneten Blumen bekam Lewis $\frac{1}{448}$, und nach Hagen geben 18 Pfund getrocknete Blumen zuweilen 1 Loth Öhl, welches $\frac{1}{576}$ beträgt. Die Farbe dieses Öhls wird verschieden angegeben. Man hat sie blau, grün und gelb erhalten, und leitet diese Verschiedenheit von dem Boden ab, auf welchem das Gewächs sich befand. Vor mehreren Jahren wurde mir indessen von Jemand eine Erfahrung mitgetheilt, nach welcher das Kraut ein gelbes, die Blumen hingegen ein blaues Öhl geben sollen; und hierdurch liefse sich dann wohl die Verschiedenheit der Farbe erklären, die dann immer von dem Einsammeln der Blumen abhangen mufs, ob diese nämlich rein für sich oder mit mehrerem oder wenigerem Kraute zu dem zu destillirenden Öhle gesammelt werden. Es scheint dieses Öhl nicht sehr flüchtig zu seyn; denn nach der Erfahrung, welche der Bergrath Buchholz zu machen Gelegenheit hatte, der mehrere Öhle, die wohl verwahrt von dem Hofrath Büttner vierzig und einige Jahre waren aufgehoben worden, in Hinsicht ihres Gewichtsverlustes untersuchte, hatte dasselbe nur $\frac{1}{45}$ verloren, während das *Oleum Chamomillae vulgaris* zwar gar keinen Verlust erlitten, das *Oleum Cochleariae officinalis* aber sich gänzlich verflüchtigt hatte.

Das Kraut hat einen etwas zusammenziehenden bitterlichen Geschmack und einen etwas gewürzhaften Geruch. Ein bitterer Extractivstoff, Harz und ätherisches Öhl sind die vorherrschenden Bestandtheile dieses Gewächses, wodurch es sich der *Matricaria Chamomilla* nähert, nur das es mehr bitter und zugleich zusammenziehend ist. Es ist als ein vorzügliches tonisches und beruhigendes Mittel bekannt geworden. Es ist aber nicht gleich, ob man es in Substanz oder im Aufgusse anwendet, oder ob man im Extract es giebt. Im Aufgusse dient es als schmerz- und krampflinderndes Mittel und ist auch anwendbar in hysterischen und hypochondrischen Zufällen, in der Fallsucht u. dergl.; im Extract hingegen kann es nur bey Blutflüssen, Schleimflüssen und ähnlichen, von Erschlaffung herrührenden Übeln gegeben werden.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs am Stengel durchschnitten, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Schuppe* der *Blumendecke* stark vergröfsert.
2. Ein *zwitterliches Blümchen* der *Scheibe* und
3. die *Staubgefäfse,* so wie auch
4. der *Stempel* desselben, stark vergröfsert.
5. Die beiden *Narben,* stärker vergröfsert.
6. Ein *weibliches Blümchen* stark vergröfsert.
7. Ein *Same* (eigentlich eine *Achene*) in natürlicher Gröfse.
8. Derselbe vergröfsert und sowohl
9. der Quere, als auch
10. der Länge nach durchschnitten.
11. Der *Befruchtungsboden* der Länge nach durchschnitten und vergröfsert.
12. Ein *Spreublättchen* desselben stark vergröfsert.

ANACYCLUS OFFICINARUM.

SYNGENESIA SUPERFLUA.

ANACYCLUS.

Der *Kelch* halbkugelförmig, mit angedrückten Schuppen. Die *Samen* zusammengedrückt, an beiden Seiten geflügelt, durch die Flügel zweyzähnig. Das *Kränzchen* fehlend. Der *Befruchtungsboden* spreuig.

Anacyclus *officinarum* mit aufrechtem, ästigem Stengel, gefiederten Blättern, fiederspaltigen Blättchen, ganzen, zwey- und dreyspaltigen, linienförmigen, spitzigen Zipfeln und einzelnen, gipfelständigen Blumen. (A. caule erecto ramoso, foliis pinnatis, foliolis pinnatifidis, laciniis integris bi- et trifidis linearibus acutis, floribus solitariis terminalibus.)

Anthemis Pyrethrum. *Herbar. Willd.*

Gebräuchliche Ringblume.

Wächst — - — — — — — —.

Blühet im Julius. ⊙.

Die Wurzel einjährig, senkrecht, drey bis vier Linien dick gegen die Spitze allmählig sich verdünnend, sieben bis neun Zoll lang, meist einfach, schwach vielbeugig, hin und wieder einige dünne *Äste* oder *Wurzelfasern* hervortreibend

Der Stengel aufrecht, ästig, fast stielrund, durch die herablaufenden Blattstiele etwas ästig, sechs bis neun Zoll hoch. Die *Äste* blattachselständig, einfach, kürzer als der Stengel, und, so wie dieser, einblumig: die *untern* abwärtsstehend-ausgebreitet; die *obern* abwärtsstehend.

Die Blätter wechselsweisstehend, gefiedert, etwas haarig: die *Blättchen* fiederspaltig mit linienförmigen, ganzen, zwey- und dreyspaltigen, spitzigen *Zipfeln*, an den untern Blättern entferntstehend, an den obern mehr genähert. Die *Blattstiele* flach, unterhalb etwas erhaben, oberhalb schwach vertieft, am Stengel herablaufend.

Die Blumen zusammengesetzt, gipfelständig, aufrecht, einzeln an dem Stengel und den Ästen: die *stengelständige* die gröfsere.

Der Kelch. Eine halbkugelrunde, ziegeldachartige *Blumendecke*: die *Schuppen* am Rande hautartig, durchscheinend, sehr fein wimperig-sägenartig, die *äufsern* länglich, sehr lang zugespitzt, die *innern* parabolisch-länglich, die *innersten* umgekehrt-eyrund.

Die Blumenkrone. Die *zusammengesetzte* gestrahlt: die *zwitterlichen Krönchen* in der Scheibe röhricht, vielzählig, citronengelb: die weiblichen im Strahle gezüngelt, zehn bis zwanzig, kürzer als die Scheibe, aber länger als die Krönchen derselben, schneeweifs, unterhalb purpurroth-gestreift.

Die *besondre:* bey den *zwitterlichen Blümchen* trichterförmig mit fünfspaltigem, zurückgekrümmtem Rande; bey den *weiblichen* gezüngelt, länglich-dreyzähnig mit ziemlich spitzigen Zähnen, von denen der mittlere kürzer ist.

Die Staubgefäfse. Bey den *zwitterlichen Blümchen: Staubfäden* fünf, haarförmig, kurz Die *Staubkölbchen* fast linienförmig, in eine fünfseitige, oben etwas bauchige Röhre verwachsen.

Der Stempel. Bey den *zwitterlichen Blümchen:* Der *Fruchtknoten* umgekehrt-eyförmig, zusammengedrückt, an beiden Seiten geflügelt. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. *Narben* zwey, zurückgekrümmt, dem bewaffneten Auge fast pinselförmig. Bey den *weiblichen:* der *Fruchtknoten* und der *Griffel* wie bey den zwitterlichen. *Narben* zwey, zurückgekrümmt, stumpf.

Die Fruchthülle fehlend. Der *Kelch* unverändert schliefst die Samen ein.

Die Samen. Bey den *zwitterlichen Blümchen* einzeln, umgekehrt-eyförmig, zusammengedrückt, an beiden Seiten geflügelt, an der Spitze durch die Flügel zweyzähnig: das *Kränzchen* fehlend. Bey den *weiblichen* den zwitterlichen gleich.

Der Befruchtungsboden gewölbt, spreuig: die *Spreublättchen* rundlich-spatelförmig, fast stumpf-zugespitzt, kürzer als die Blümchen.

Der *Anacyclus officinarum* ist das Gewächs, von welchem in den neuern Zeiten die Wurzel unter dem Namen der Bertramwurzel, *Radix Pyrethri*, gesammelt wird. Das Vaterland desselben ist nicht bekannt; es wird in Thüringen und bey Magdeburg gebauet, und von da aus werden die Droguenhandlungen und Apotheken damit versorgt. Das hier abgebildete Exemplar habe ich, als ich vor mehreren Jahren mich noch in der Gegend von Magdeburg befand, aus dort erhaltenen Samen selbst gezogen, so dafs ich für die Echtheit desselben bürgen kann. Nach Linné heifst das Gewächs, von welchem jene Wurzel genommen werden soll, *Anthemis Pyrethrum*, und als Vaterland desselben wird Arabien, Syrien, Creta, Italien, Frankreich, die

Apeninen, Thüringen und Böhmen angegeben. Schon diese Angabe des Vaterlandes zeigt, dafs man unter Linné's *Anthemis Pyrethrum* mehr als eine Pflanze zu suchen habe. Zieht man nun noch den Umstand mit hinzu, dafs in Thüringen keine Pflanze vorkommt, von der die Bertramwurzel gesammelt werden könnte, aufser die, welche man dort bauet, nämlich der *Anacyclus officinarum*, der aber einjährig ist, da Linné's *Anthemis Pyrethrum* hingegen ausdauernd seyn soll, wofür auch die Beschreibung der Wurzel spricht; und erwägt, dafs Reichard und Willdenow neben der Figur aus Dodon. *Pempt. p.* 347., die Linné durch das Citat: Pyrethrum flore bellidis *C. Bauh. pin. p.* 148., andeutet, auch noch die von Miller gegebene Abbildung (*ic. t.* 38.) citiren: so ist es gewifs, dafs wenigstens drey verschiedene Pflanzen schon früher unter *Anthemis Pyrethrum* vorgekommen seyn müssen; dafs die eine davon, die aber nicht die echte Bertramwurzel giebt, der *Anacyclus officinarum* ist; und dafs nicht so leicht mit Gewifsheit es sich ausmitteln läfst, was man unter *Anthemis Pyrethrum* zu verstehen habe. Im Willdenow'schen Herbarium findet sich dafür der *Anacyclus officinarum*, und daher kommt auch in den *Species plantarum ed. Willd. T. III. p.* 2084. von Willdenow die Bemerkung: „*Caules decumbentes interdum uniflori, saepius tamen ramis axillaribus unifloris instructi,*" statt dafs Linné sagt: „*Caules plures prostrati, saepius uniflori, rarius ramosi.*" Mehr entspricht der kurzen Linné'schen Beschreibung das Aufsere einer Pflanze, welche sich in dem hiesigen botanischen Garten findet, und von Link (*Enum. pl. hort. bot. Ber. alt. P. II. p.* 344.) *Anacyclus Pyrethrum* genannt wird, und zwar mit Hinzuziehung des Synonyms *Anthemis Pyrethrum L.* Doch mit Gewifsheit kann man, nach meinem Dafürhalten, wohl noch nicht annehmen, dafs *Anacyclus Pyrethrum* Linné's *Anthemis Pyrethrum* sey; denn Linné sagt in der Beschreibung seiner Pflanze, „*Radix crassa,*" und nach Shaw und Murray soll sie lang seyn und einen Zoll dick, da hingegen der *Anacyclus Pyrethrum* eine deutlich möhrenförmige Wurzel hat, welche Linné gewifs *fusiformis* genannt haben würde; und dann drängt sich einem die Frage auf: sollte Linné, der die Gattung *Anacyclus* bildete, nicht die Charaktere derselben in der Blume seiner Pflanze, die er zwar nur kurz, aber charakteristisch beschreibt, erkannt haben? Der Geschmack der Wurzel des *Anacyclus Pyrethrum* hat zwar Ähnlichkeit mit dem der Wurzel der *Polygala Senega*, wie ihn Linné angiebt; aber wenn eine *Polygala* mit einer Art der Gattung *Anacyclus* in dieser Rücksicht übereinstimmt, dann können auch mehrere Arten dieser und verwandter Gattungen, wohin denn auch *Anthemis* gehört, einen ganz gleichen Geschmack besitzen, so, dafs hier auf den Geschmack, als Erweis der Identität dieser beiden Gewächse, nicht zu bauen ist. Es bleibt also Linné's *Anthemis Pyrethrum* wohl immer noch eine nicht mit Bestimmtheit erkannte Pflanze.

Nach Hagen, der deutlich die Wurzel des *Anacyclus officinarum* beschreibt, erhält man, einer Bemerkung Schönwald's zufolge, aus dieser Wurzel durch die Destillation mit Wasser und wiederholtes Cohobiren ein geruchloses, butterartiges, feurigschmeckendes, ätherisches Öhl. Es liegt daher die Schärfe der Wurzel in diesem ätherischen Öhle, und nicht in einem eigenthümlichen scharfen Grundstoff oder im Harze derselben.

Man gebraucht die Bertramwurzel meist nur äufserlich als ein Apophlegmatizans und Irritans. Man wendet sie im weinigen Aufgusse bey Lähmung der Zunge und auch die Wurzel selbst zum Kauen an, um dadurch den Speichelflufs zu befördern, und so auch bey hohlen Zähnen zur Linderung der Schmerzen. Sollten die angezeigten therapeutischen Wirkungen auch nur von der Wurzel der *Anthemis Pyrethum L.* verstanden werden, so zeigt doch die Erfahrung, dafs sie auch der des *Anacyclus officinarum* nicht abgehen.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs an der Wurzel durchschnitten, in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *äufsere*, 2. eine *mittlere*, und 3. eine *innere Schuppe* der *Blumendecke* in natürlicher Gröfse.
4. Ein *zwitterliches Blümchen* der Scheibe, in natürlicher Gröfse.
5. Dasselbe vergröfsert.
6. Die *Staubgefäfse* desselben stärker, 7. der *Stempel* noch stärker vergröfsert.
8. Ein *weibliches Blümchen* des Strahles von der innern, und
9. von der äufsern Seite betrachtet, in natürlicher Gröfse.
10. Der *Stempel* desselben vergröfsert. 11. Ein *Same (Achene)* in natürlicher Gröfse.
12. Derselbe vergröfsert und sowohl 13. der Quere, als auch
14. der Länge nach durchschnitten.
15. Der spreuige *Befruchtungsboden* und
16. ein *Spreublättchen* in natürlicher Gröfse.

CALENDULA OFFICINALIS.

SYNGENESIA NECESSARIA.

CALENDULA.

Der *Kelch* vielblättrig mit gleichen Blättchen. Die *Samen* meist geflügelt. Das *Kränzchen* fehlend. Der *Befruchtungsboden* nackt.

Calendula *officinalis* mit einwärtsgekrümmten, weichstachligen Samen, von denen die des Strahls nachenförmig-geflügelt, furchig-gerückt, die äufsern der Scheibe verlängert-länglich-pfriemförmig, die innern länglich sind. (C. seminibus incurvatis muricatis, radii cymbaeformi-alatis sulcato-dorsatis, disci exterioribus elongato-oblongo-subulatis, interioribus oblongis.)
Calendula (officinalis) seminibus cymbiformibus muricatis incurvatis omnibus. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 2340. *Roth. Flor. germ. T. I. p.* 372. *T. II. P. II. p.* 369. *Hoffm. Deutschl. Flor. ed.* 2. *P. I. S. II. p.* 166.
Caltha vulgaris *C. Bauh. pin. p.* 275.
† *plena* radio aucto, disco evanescente.
Calendula polyanthos maxima et major. *Tabern. P. II. p.* 45. *fig.* 1, 2, 3, 4.
Caltha polyanthos maxima et major. *C. Bauh. pin. p.* 275.
†† *prolifera* e radio flores minores pedunculatos emittens.
Calendula prolifera. *Tabern. P. II. p.* 46. *fig.* 7. 8.
Caltha prolifera majoribus et minoribus floribus. *C. Bauh. pin. p.* 276.
Gemeine Ringelblume, Goldblume, Dotterblume, gemeine Sonnenwende, Warzenkraut.
Wächst im südlichen Europa auf Brachfeldern. (In Deutschland nur auf Gartenland.)
Blühet vom Julius bis in den Herbst. ⊙.

Die Wurzel einjährig, ungefähr einen Viertelzoll dick, entweder einfach, fast möhrenförmig, oder ästig, mehrere *Wurzelfasern* hervortreibend.

Der Stengel aufrecht, ziemlich stielrund, ästig, schwach gefurcht, anderthalb bis zwey Fufs hoch. Die *Äste* stielrund, gestreift und, so wie der Stengel, mehr oder weniger kurzhaarig.

Die Blätter sitzend, zerstreut, weichhaarig oder fast kurzhaarig: die *untern* umgekehrt-eyrund-spatelförmig, an der Basis schwach herzförmig, ganzrandig oder mit einem oder dem andern kleinen Zahn begabt; die *obern* umgekehrt-eyrund-lanzettförmig, spitzig, unter der Mitte nicht selten etwas zusammengezogen.

Die Blumen zusammengesetzt, einzeln, gipfelständig, aufrecht.

Der Kelch. Eine einfache, vielblättrige *Blumendecke:* die *Blättchen* — vierzehn bis zwanzig und mehrere — linien-lanzettförmig, spitzig, ziemlich aufrecht.

Die Blumenkrone. Die *zusammengesetzte* gestrahlt: die *zwitterlichen Krönchen* in der Scheibe geröhrt, vielzählig, meist von der Farbe der weiblichen, oft aber auch dunkler und nicht selten saffrangelb oder noch mehr ins Rothe fallend: die *weiblichen* im Strahle gezüngelt, von der Zahl der Blättchen der Blumendecke, hell ranunkelgelb, aber abändernd durch mehrere Abstufungen bis ins Pomeranzengelbe.

Die *besondre:* bey den *zwitterlichen Blümchen* trichterförmig mit fünfspaltigem *Rande,* kürzer als der Kelch; bey den *weiblichen* gezüngelt, sehr lang, dreyzähnig.

Die Staubgefäfse. Bey den *zwitterlichen Blümchen: Staubfäden* fünf, haarförmig, kurz. Die *Staubkölbchen* fast linienförmig, in eine fünfseitige, oben etwas erweiterte Röhre verwachsen.

Der Stempel. Bey den *zwitterlichen Blumen:* Der *Fruchtknoten* walzenförmig, mit drüsentragenden Haaren besetzt, bey den mittelständigen Blümchen kürzer als bey den randständigen. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* kopfförmig. Bey den *weiblichen:* Der *Fruchtknoten* fast dreyseitig, etwas einwärtsgekrümmt, am Rücken mit drüsentragenden Haaren besetzt. Der *Griffel* fadenförmig. *Narben* zwey, ziemlich gerade, stumpf.

Die Fruchthülle fehlend. Der *Kelch* mit gegeneinandergeneigten Blättchen umschliefst die Samen.

Die Samen. Bey den *zwitterlichen Blümchen* einzeln: die *mittelständigen* der Scheibe unvollkommen, stielrund, mit drüsentragenden Haaren besetzt; die *randständigen* vollkommen, fast dreyseitig, am Rücken weichstachlig-gefurcht, die *innern* derselben schwach geflügelt, stark einwärtsgekrümmt, die *äufsern* ungeflügelt, unten einwärtsgekrümmt, oben fast gerade, länger

als die innern: das *Kränzchen* fehlend. Bey den *weiblichen:* einzeln, fast dreyseitig, stark geflügelt, einwärtsgekrümmt, kahnförmig, mit einwärtsgebogenen Flügeln, am Rücken weichstachlig-gefurcht, kürzer als die äufsern der Scheibe: das *Kränzchen* fehlend.
Der Befruchtungsboden: flach, nackt.

Einige meinen, dafs die *Calendula officinalis* aus der *Calendula arvensis* entstanden sey, oder halten sie mit derselben für gleich, wie Ray und Haller, eine Meinung, der schon durch das Aussäen beider, wobey sie nie in einander übergehen, widersprochen wird. Sie haben zwar Ähnlichkeit mit einander, besonders wenn die *Calendula officinalis* mit hell ranunkelgelber Blume vorkommt; aber sie unterscheidet sich doch sehr deutlich von jener: 1) Durch die *Samenblätter,* welche spatelförmig, nicht linienförmig sind. 2) Sind die *Stengelblätter* umgekehrt-eyrund-spatelförmig und umgekehrt-eyrund-lanzettförmig; nicht lanzettförmig. 3) Sind die *unvollkommenen Samen* (Achenen) der Scheibe mit drüsentragenden Haaren besetzt; nicht kahl. 4) Sind die *nachenförmigen Samen* (Achenen) am Rücken weichstachlig-gefurcht; nicht blofs weichstachlig, ungefurcht.

Schon in ältern Zeiten sind von der *Calendula officinalis* Kraut und Blumen, *Herba et Flores Calendulae* in den Arzneyschatz aufgenommen worden. Die Blumen haben einen etwas widerlichen Geruch und die ganze Pflanze ist von etwas bitterlichem Geschmacke. Stolze, der eine sehr genaue Untersuchung der Blätter, die im May vor dem Blühen gesammelt wurden, gegeben hat, fand in 48 Unzen derselben: Wasser 42 Unzen 96 Gran; grünes Pflanzenwachs 199,5 Gr.; Eyweifsstoff 300 Gr.; äpfelsauren Kalk 205,9 Gr.; schwerlöslichen Extractivstoff 56 Gr.; salzsaures Kali 8[illegible],2 Gr.; salpetersaures Kali 34,1 Gr.; leichtlöslichen Extractivstoff 1 Unze 213 Gr.; Äpfelsäure 137,5 Gr.; Gummi 65 Gr.; Myricin 5,4 Gr.; Calendulin 80 Gr.; Faser 429, Verlust 19,4 Gr. Nach Geiger enthalten 100 Theile der im November gesammelten Blätter: Gummi mit etwas äpfelsaurem Kalk 0,39; Extractivstoff mit etwas salzsaurem Kali 2,64; stärkeartigen Schleim 0,05; äpfelsauren Kalk 0,83; äpfelsaures Kali 0,76; salpetersaures Kali 0,14; Eyweifs 0,21; verhärtetes Eyweifs 0,13; Äpfelsäure mit etwas Extractivstoff 0,67; Wachs 0,35; glutinöse Materie 0,54; Holzfaser 6,90; Wasser 86,39. Die Asche der Blätter enthielt: kohlensauren Kali (?); schwefelsauren (zum Theil in Schwefelkalk übergegangnen) Kalk; phosphorsauren Kalk; Eisenoxyd; Manganoxyd; Talkerde; Gyps (?) und sandhaltige Kieselerde. In hundert Theilen der Blumen sind, bey einer Spur von ätherischem Öhle, enthalten: stickstoffhaltiges Gummi 2,5 stärkeartiger Schleim 1,25; Extractivstoff 19,13; Äpfelsäure mit etwas Extractivstoff 6,84; salzsaures Kali 5,45; äpfelsaures Kali 0,66; äpfelsaurer Kalk 1,475; Eyweifs 0,625; glutinöse Materie 3,5; Weichharz 3,44; Holzfaser 6[illegible],5. In der Asche der Holzfaser fanden sich: kohlensaurer Kalk; phosphorsaurer (?) Kalk; Eisenoxyd; kohlensaure Talkerde; Manganoxyd; Kieselerde.

Innerlich ist die *Calendula officinalis* wieder mehr in Anwendung gekommen, indem sie nach Westering's Erfahrungen bey Krebsgeschwüren mit Nutzen gebraucht werden kann. Man bedient sich dazu nicht nur der Blätter und Blumen, sondern auch des Extracts, *Extractum Calendulae.*

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel mit dem untern Theile des Stempels und der obere Theil desselben in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Ein *Blättchen* der *Blumendecke* vergröfsert.
2. Ein *unfruchtbares, zwitterliches Blümchen* aus der Mitte der Scheibe in natürlicher Gröfse.
3. Dasselbe vergröfsert.
4. Ein *fruchtbares, zwitterliches Blümchen* aus dem Rande der Scheibe in natürlicher Gröfse.
5. Dasselbe vergröfsert.
6. Die *Staubgefäfse* eines *zwitterlichen Blümchens* und
7. die *Narbe* eines *fruchtbaren* sehr stark vergröfsert.
8. Ein *weibliches Blümchen* des Strahls in natürlicher Gröfse.
9. Der untere Theil desselben vergröfsert.
10. Ein unvollkommener *Same* (eigentl. *Achene*) aus der Mitte der Scheibe in natürlicher Gröfse.
11. Derselbe vergröfsert.
12. Ein *Same* aus dem Innern des Randes der Scheibe in natürlicher Gröfse.
13. Derselbe vergröfsert.
14. Ein *Same (Achene)* aus dem Äufsern des Randes der Scheibe in natürlicher Gröfse.
15. Derselbe quer durchschnitten und vergröfsert, so wie ein borstenförmiger Weichstachel desselben sehr stark vergröfsert.
16. Ein *Same* des Strahls seitwärts gesehen und auch 17. von der äufsern und
18. von der innern Seite betrachtet, in natürlicher Gröfse.
19. Derselbe quer durchschnitten und vergröfsert.

MENISPERMUM PALMATUM.

DIOECIA DODECANDRIA.

MENISPERMUM.

Männliche Blume. Der *Kelch* 6- bis 12-blättrig, in doppelter und dreyfacher Reihe. Die *Blumenkrone* 6- bis 9-blättrig, in doppelter Reihe. *Staubgefäfse* 6 bis 24, in doppelter, dreyfacher und vierfacher Reihe.

Weibliche Blume. Der *Kelch* und *Blumenkrone* wie bey der männlichen. *Staubgefäfse* fehlend oder sechs unfruchtbar. *Fruchtknoten* zwey bis sechs.

Menispermum *palmatum* mit fast handförmig-fünflappigen, an der Basis herzförmigen, haarig-steifhaarigen Blättern und zugespitzten, ganzrandigen Lappen. (M. foliis sub-palmatis-quinquelobis basi cordatis piloso-hispidis, lobis acuminatis integerrimis.)

Menispermum (palmatum) piloso-hispidum, foliis quinquelobis, plerisque palmatis, basi cordatis, lobis acuminatis. *Lam. Encycl. bot. T.IV. p.*99. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 825.

Cocculus (palmatus) foliis basi cordatis palmatim quinquefidis piloso-hispidis, lobis acuminatis integerrimis. *De Cand. System. veg. Vol. I. p.* 522.

Kalumb incolarum. *Berry in Asiat. Research. Vol. X. p.* 385. *t.* 5. ♂.

Handförmiger Mondsame.

Wächst im südlich-östlichen Afrika in den dichten Wäldern des Kistenlandes von Oibo und Mozambik.

Blühet — — — — — — — —. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig, senkrecht, ästig, zwölf bis funfzehn Zoll lang und drey bis vier Zoll dick: die *Äste* gedrängt, möhrenförmig, äufserlich nach Verschiedenheit des Alters, von mehr oder weniger bräunlichem Gelb.

Der Stengel krautartig, kletternd sich windend, einfach, stielrund, haarig-steifhaarig, von der Dicke einer Gänsefeder.

Die Blätter lang gestielt, wechselsweisstehend, fast handförmig-fünflappig, oder auch nur schwach fünflappig, an der Basis herzförmig, haarig-steifhaarig, einen halben Fufs im Durchmesser und gröfser: die *Lappen* zugespitzt, ganzrandig. Die *Blattstiele* stielrund, haarig-steifhaarig.

Die Blumen ährenständig, jede durch ein linienförmiges, wimperiges, abfallendes *Nebenblättchen* unterstützt.

Die *Ähre* blattüberständig, gestielt, zusammengesetzt, nebenblättrig, kürzer als die Blätter. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel*, so wie die *besondern*, haarig. Die *Nebenblätter* lanzettförmig, spitzig.

Die männliche Blume.

Der Kelch. Eine sechsblättrige *Blüthendecke:* die *Blättchen* gleich, in zwey Reihen gestellt, länglich, zugerundet, kahl.

Die Blumenkrone sechsblättrig, kleiner als der Kelch: die *Kronenblätter* keilförmig-länglich, vertieft, gestumpft, jedes ein Staubgefäfs umgebend

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* sechs, etwas länger als die Kronenblätter. Die *Staubkölbchen* vierlappig, vierfächrig.

Der Stempel fehlend.

Die weibliche Blume noch unbekannt.

Von diesem Gewächs kommt die dem Arzneyvorrath einverleibte Columbowurzel, *Radix Columbo, Colombo, Columba, Colomba, Calumba, Calomba* *), welcher zuerst Franz Redi (*Experim. circa res nat. p.* 142.) erwähnt, und von ihm und Gaubius der giftwiderstehenden Kräfte wegen gerühmt wird. Im Jahre 1786 erfuhren wir durch König (*Retz observ. bot. Fasc IV. p.* 5.), dafs sie die Portugiesen aus Mosambique bringen, wo die Kaffern einen sehr einträglichen Handel damit treiben. Mehr war bis in das Jahr 1786 von dieser Wurzel nicht bekannt geworden. Indessen hatte Peter Poiver, französischer Statthalter auf den Mascarenhas, eine frische Wurzel von der Ostküste Afrikas nach Isle de France bringen und in seinen Garten pflanzen lassen, wo Commerson 1770 die völlig entwickelte Pflanze blühen sah, und vollständige Exemplare davon sammelte. Später hin fand Lamarck in Commerson's Sammlung diese Exemplare und beschrieb nun die Pflanze im Jahre 1796 (*Encycl. bot. Vol. IV. p.* 99.) unter dem Na-

*) Die Afrikaner nennen diese Wurzel Kalumb, die Portugiesen hingegen Calumbo, sprechen jedoch das o nicht aus; ferner wird diese Wurzel auch von Ceylon, deren Hauptstadt Colombo heifst, nach Europa geschickt, und so läfst es sich erklären, wie alle jene Namen entstanden sind.

men *Menispermum palmatum.* Hierauf hatte aber niemand geachtet, und in demselben Jahre äufserte Willdenow (*Berl. Jahrb. für die Pharmac.* 2 *Jahrg. p.* 122.) die Vermuthung, dafs die Columbowurzel von einer *Bryonia* kommen könne, was in den meisten pharmacologischen Werken aufgenommen wurde. Im Jahre 1811 machte Andr. Berry, ein englischer Arzt zu Madras (*Asiatic. research. Vol. X. p.* 385.), seine Erfahrung bekannt, nach welcher er, so wie Poiver, aus der aus Afrika erhaltenen Wurzel eine Pflanze männlichen Geschlechts zog, die ganz wie Commerson's Pflanze sich verhielt (*Bosc. nouv. Dict. d'Hist. natur. T. XIV. p.* 311.). Auch bemerkt derselbe, dafs die Portugiesen diese Wurzel von Mosambique nach Europa schicken, und dafs es merkwürdig sey, wie der Ort dieses Erzeugnisses dem übrigen Europa so lange habe unbekannt oder auch nur zweifelhaft bleiben können. Endlich im Jahre 1817 zog Curt Sprengel dies alles ans Licht (*Berl. Jahrb. für die Pharm.* 18. *Jahrg. p.* 18.) und bemerkte dabey: „Nun endlich wird man glauben, was man vor zwanzig Jahren hätte wissen können, dafs keine *Bryonia*, sondern *Menispermum palmatum* die Colombo giebt." Dennoch hat sich wieder ein neuer Zweifel erhoben. Es sagt nämlich Lamarck (*Dict. des scienc. medic. T. XXXII. p.* 373.) dafs diese Wurzel von *Menispermum peltatum* komme; aber es heifst dort blofs, es scheine wohl aufser Zweifel zu seyn, dafs das *Menispermum peltatum* diese Wurzel liefere, ohne dafs ein Gewährsmann dabey angeführt wird. Indessen ist es wohl möglich, dafs die Wurzeln mehrerer Arten der Gattung *Menispermum* sehr ähnlich seyn und als Columbowurzel gesammelt werden können, so wie bey uns die Wurzel der *Bryonia dioica* gewifs oft für die der *Bryonia alba* gesammelt worden seyn mag.

Wir erhalten die Columbowurzel in Scheiben zerschnitten von einem halben bis drey Zoll im Durchmesser und einen Viertel- bis ganzen, ja wohl zwey Zoll dick. Selten kommen Stücke vor, welche der Länge nach durchschnitten sind. Sie ist von etwas gewürzhaftem Geruche und unangenehm bitterem, fast scharfem Geschmacke, der am stärksten in der Rinde hervortritt. An den Scheiben lassen sich sehr deutlich der Holz- und Rindenkörper unterscheiden, die beide durch eine mehr oder weniger bräunlich- oder schwärzlich-graue Kreislinie getrennt sind. In der Mitte des Holzes liegt das Mark, welches auf der Oberfläche höckerig und von grünlich-ochergelber Farbe erscheint, während das Holz selbst und der bastartige Antheil des Rindenkörpers, die beide von Markstrahlen durchzogen sind, weifslich sich zeigen. Die Rinde selbst ist, wie das Mark, grünlich-ochergelb und mit einer haarbraunen Haut bedeckt. Da nun in dem Holzkörper auch das Mark sich auszeichnet, so erkennt man bey dem ersten Blick drey verschiedene Schichten, die sich einander umgeben, und, besonders in Rücksicht des Farbenwechsels, um so deutlicher werden, wenn man mit einem scharfen Messer die Oberfläche glatt schneidet. — Sie soll mit der Wurzel des bittern Costus und der der *Bryonia alba*, die man mit einem Aufgusse der Columbowurzel färbt, verfälscht werden. Von ersterer unterscheidet sie sich aber schon durch dicotyledonischen Bau, als Wurzelstock, der jederzeit Markstrahlen hat, die bey jener, von monocotyledonischem Baue, als Gliederstock, fehlen. Von der gefärbten der *Bryonia alba* unterscheidet sie sich meist schon durch sanfteres Hervortreten der einzelnen concentrischen Ringe und Markstrahlen, so wie auch durch den dottergelben Inhalt der Gefäfse *), der bey der gefärbten Wurzel viel heller gelb ist. — Nach Stolze (*Berl. Jahrb. für die Pharm.* 21. *Jahrg. p.* 482.) ist auch von Amerika aus eine falsche Columbowurzel vorgekommen, die sich aber dadurch von der echten unterscheidet, dafs sie nur aus zwey Schichten besteht, zwischen welchen keine schwärzlich-graue Linie sich wahrnehmen läfst.

Planche untersuchte die Columbowurzel (*Büll. de Pharm. No. VII. p.* 209.) und fand in ihr: Setzmehl den dritten Theil; eine thierische Materie in sehr reichlicher Menge; eine gelbe, durch Metallsalze unzersetzbare Materie; flüchtiges Öhl in geringer Menge; Kalk und Kali mit Pflanzensäure (wahrscheinlich Äpfelsäure) verbunden; schwefel- und salzsaures Kali; Holzfaser, in dem Verhältnifs wie das Setzmehl; Kieselerde und Spuren von phosphorsaurem Kalk und Eisenoxyd.

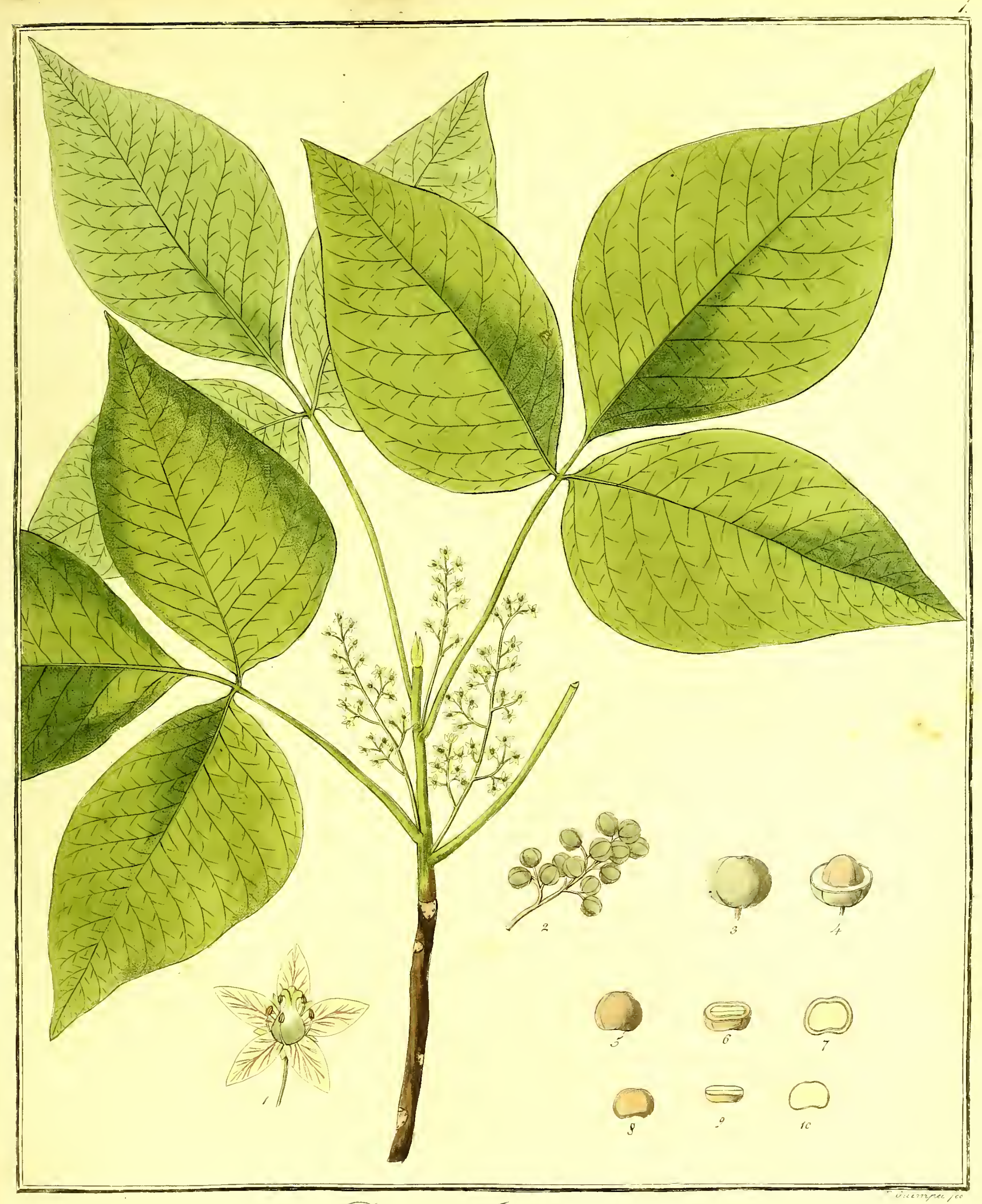
Es gehört diese Wurzel zu den bittern Mitteln, und wird bey Schwäche der Verdauung, gegen Colik, Dysenterie und galliges Erbrechen sehr gerühmt.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Wurzel bis auf den dritten Theil verkleinert und der obere Theil des Stengels von dem männlichen Gewächs im blühenden Zustande und in natürlicher Gröfse, nach der von Berry a. a. O. gegebenen Abbildung

Fig. 1. Ein *Nebenblättchen*, so wie es unter der Blume vorkommt,
2. eine *Blume* von der untern Seite und 3. von der obern gesehen, etwas vergröfsert.
4. Ein *Kronenblatt* mit dem auf ihm liegenden Staubgefäfse, so wie auch
5. ersteres besonders dargestellt, stärker vergröfsert.
6. Ein *Staubkölbchen* quer durchschnitten und noch stärker vergröfsert.

*) Dies läfst sich sehr leicht bemerken, wenn man einen feinen Längenschnitt des Holzes auf eine mit Wasser befeuchtete Glasplatte legt, und denselben durch die Loupe mit durchfallendem Lichte betrachtet.



Rhus Toxicodendron.





Dracaena Draco.





Calamus Draco.





F. Guimpel fec.

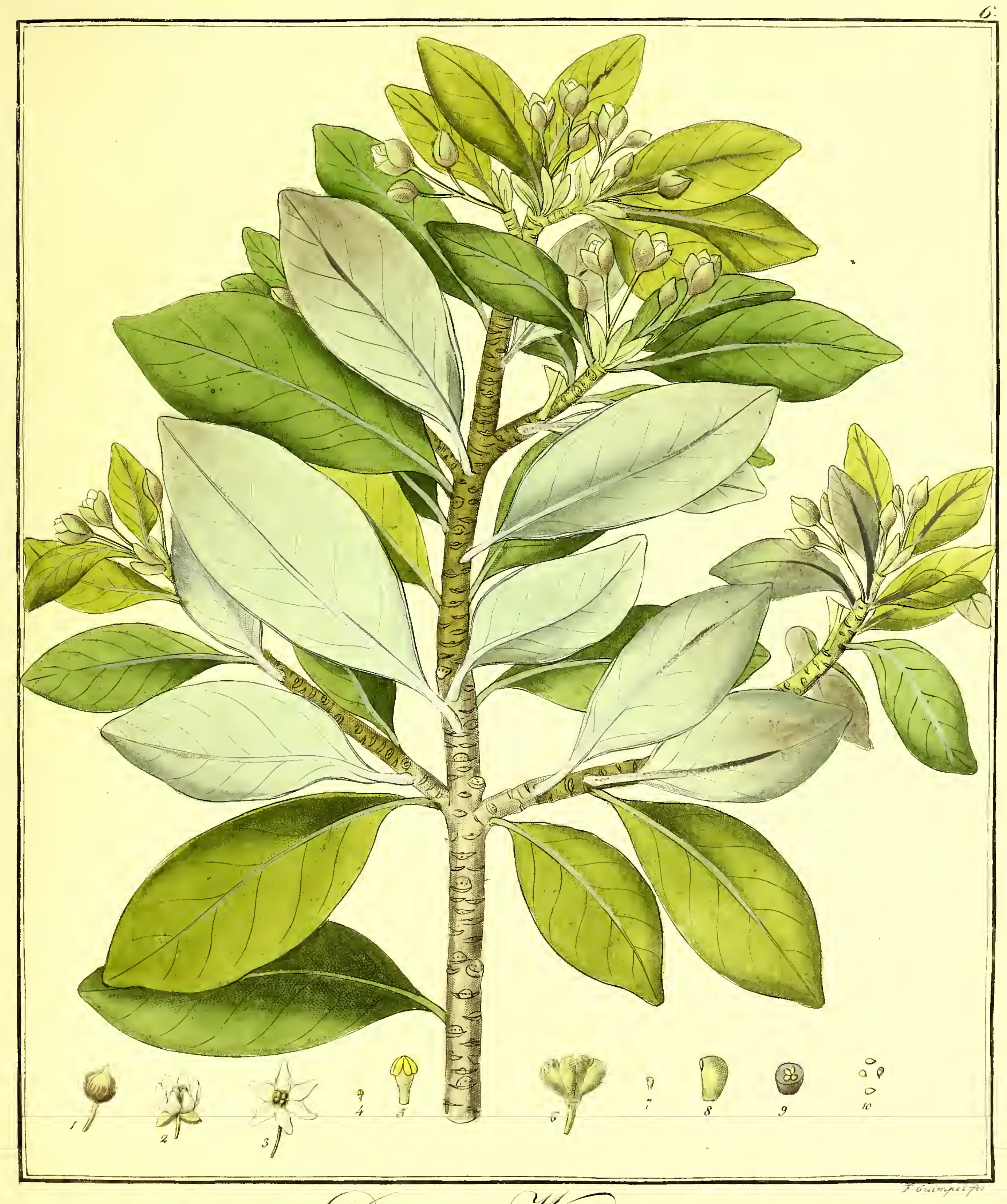
Garcinia Cambogia.





Canella alba





F. Guimpel fec.

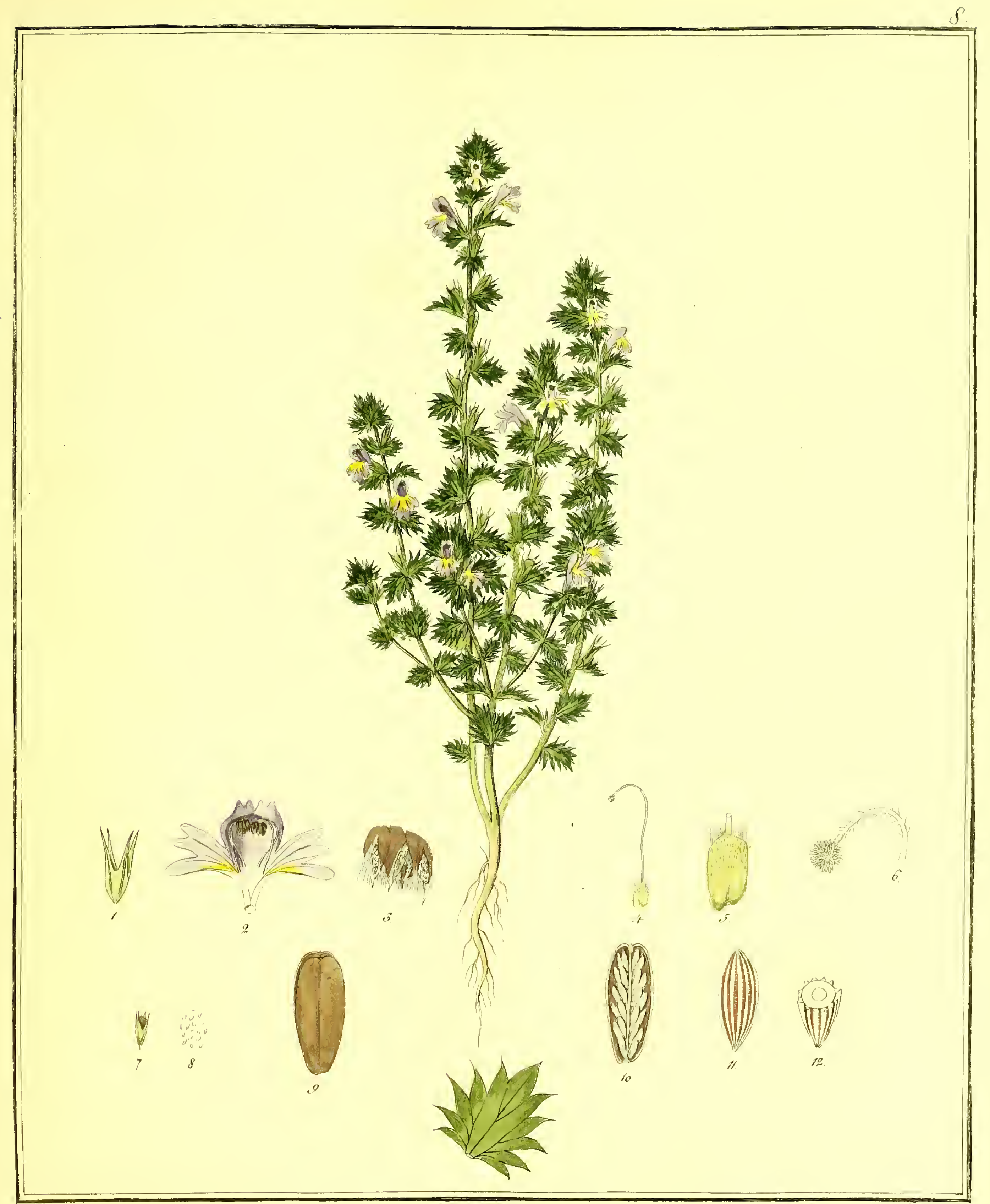
Drimys Winteri.





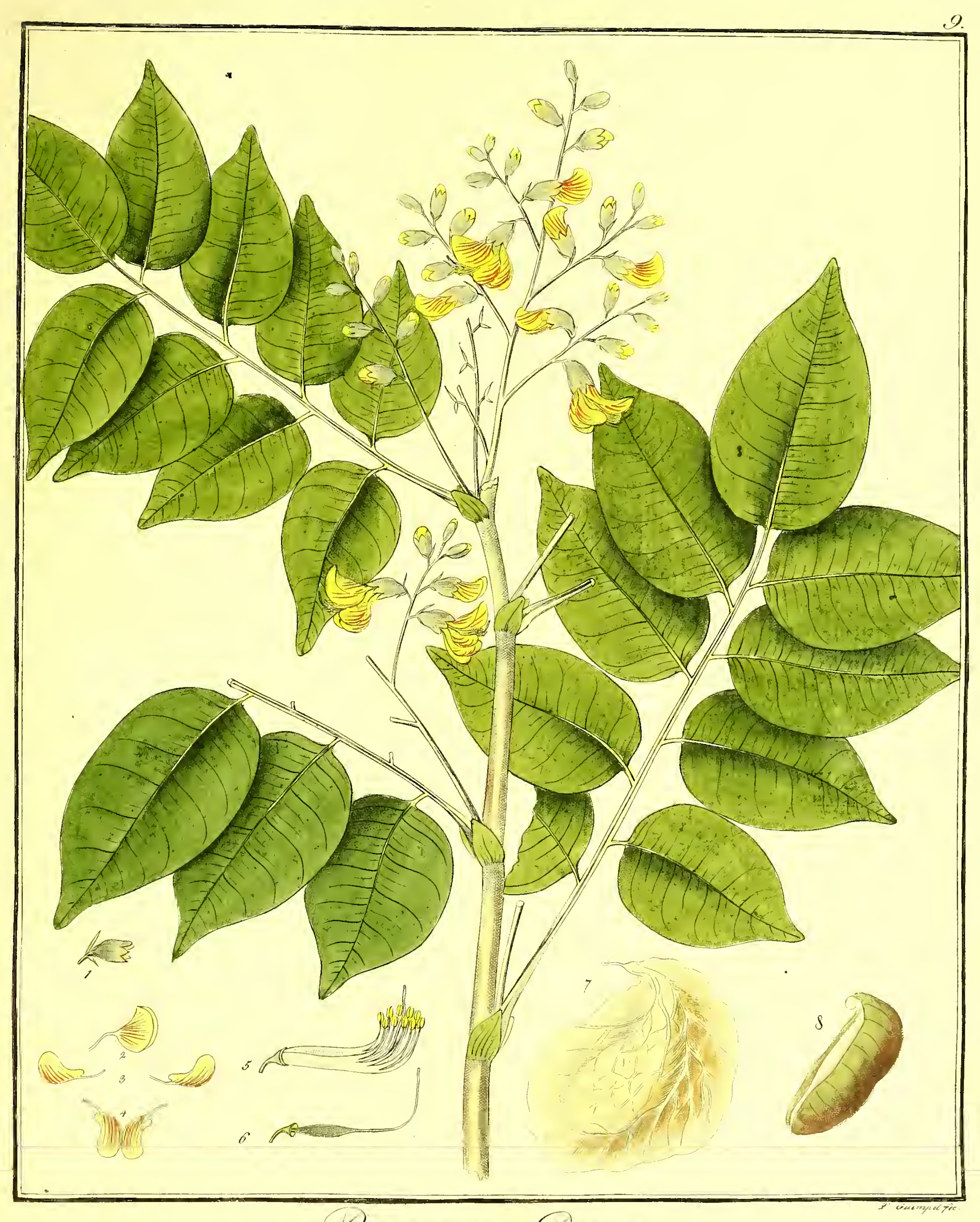
Euphrasia Rostkoviana.





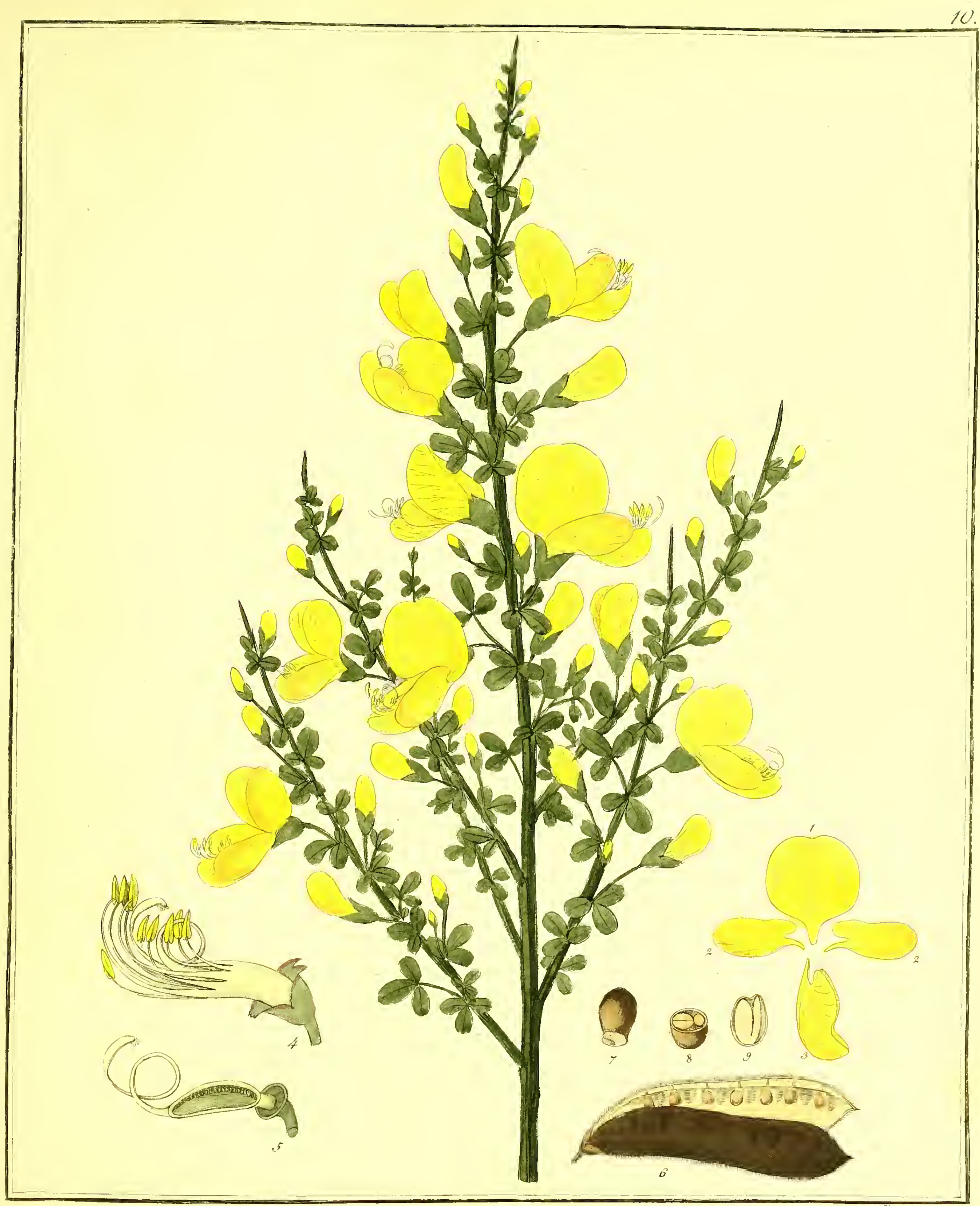
Euphrasia officinalis.





Pterocarpus Draco.





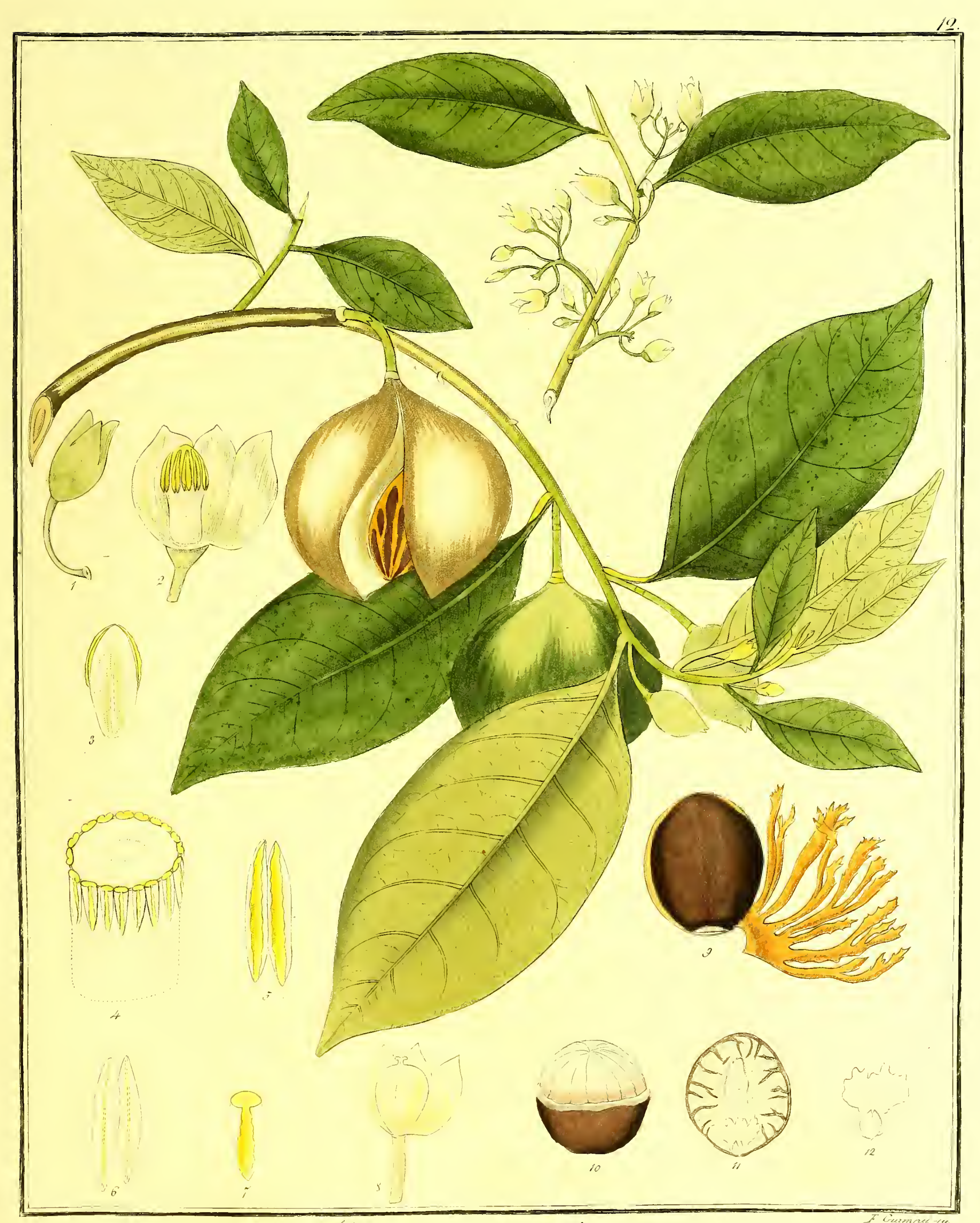
Spartium scoparium.





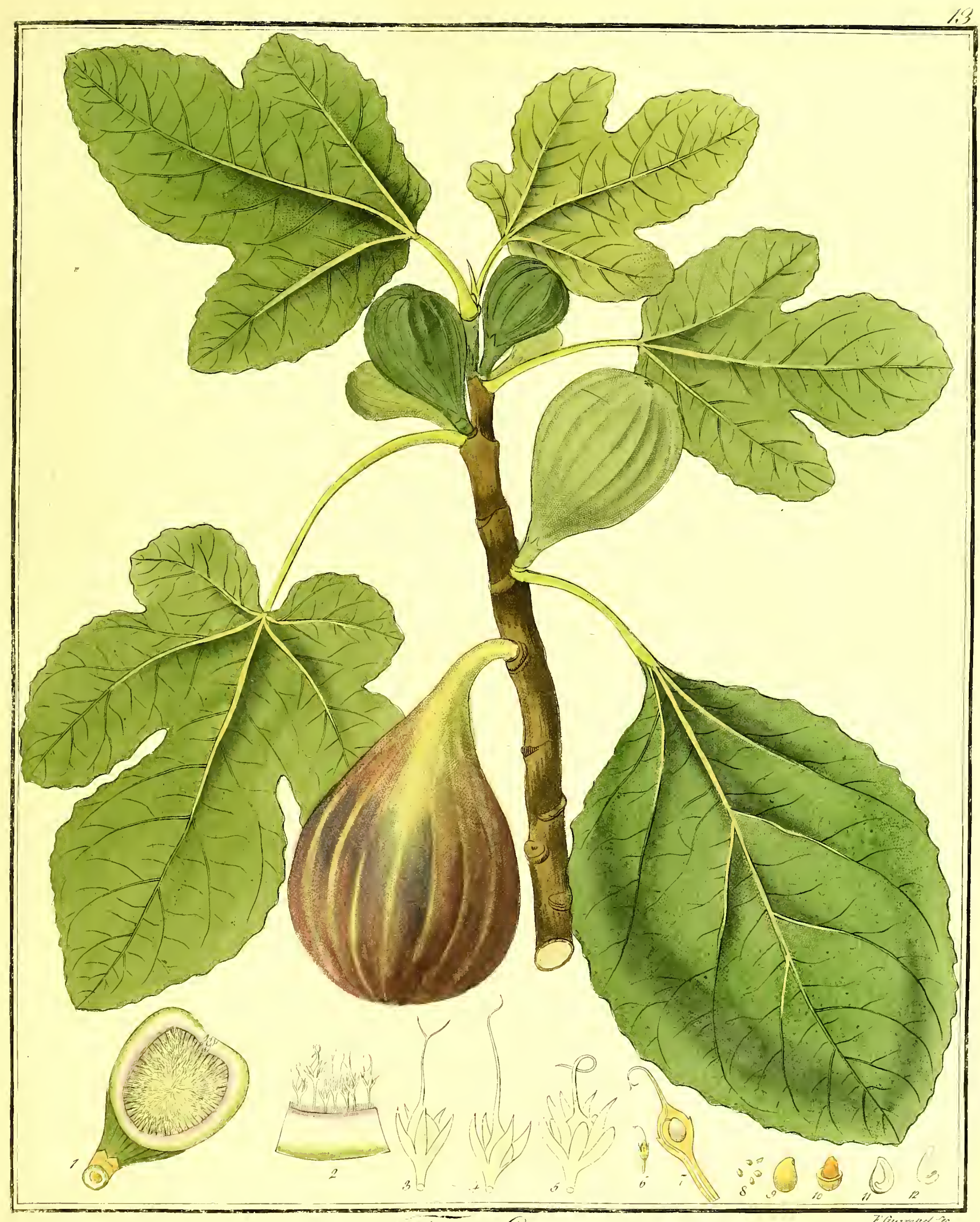
Genista tinctoria.





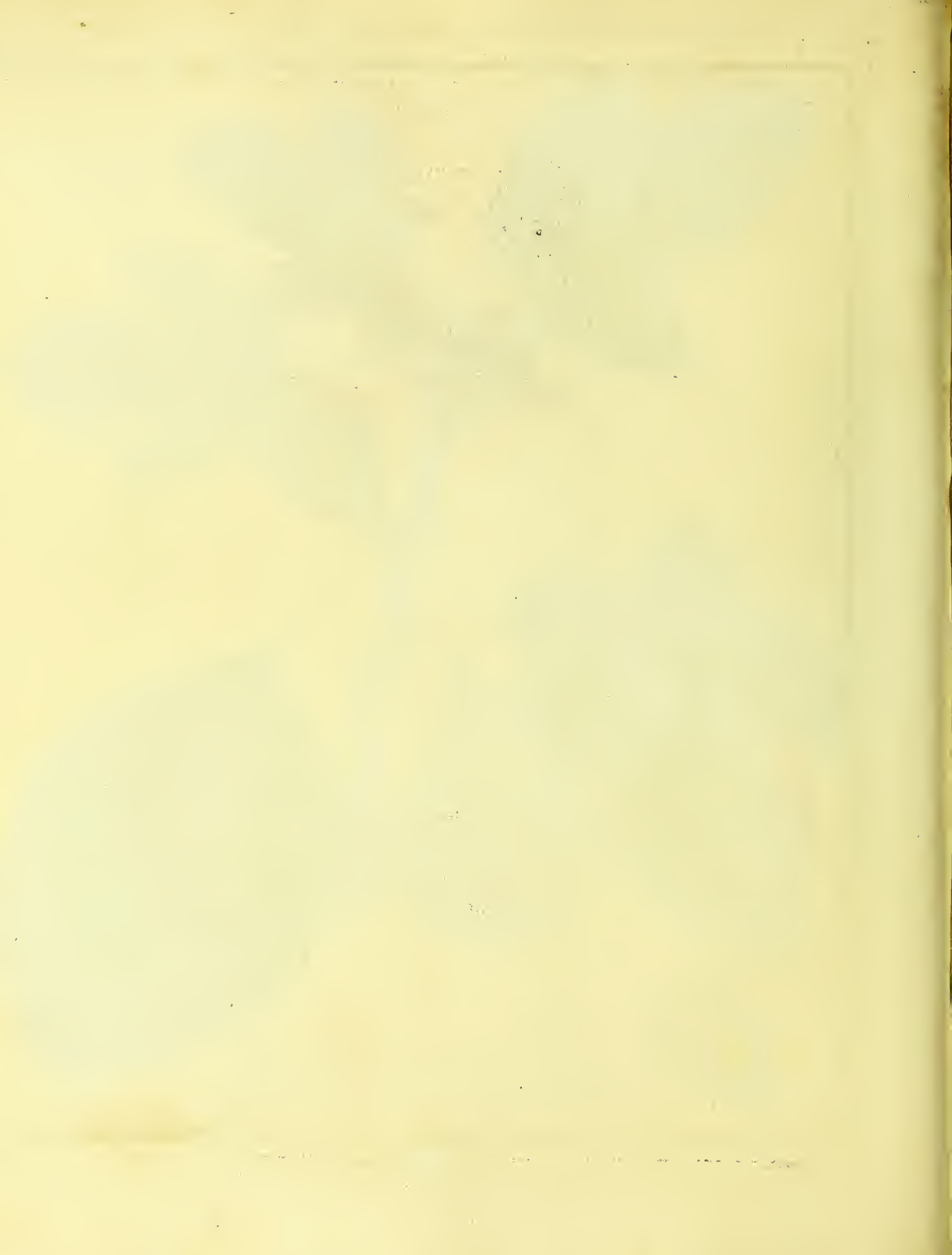
Myristica moschata





Ficus Carica.

F. Guimpel, fc.





F. Guimpel fec.

Quassia amara

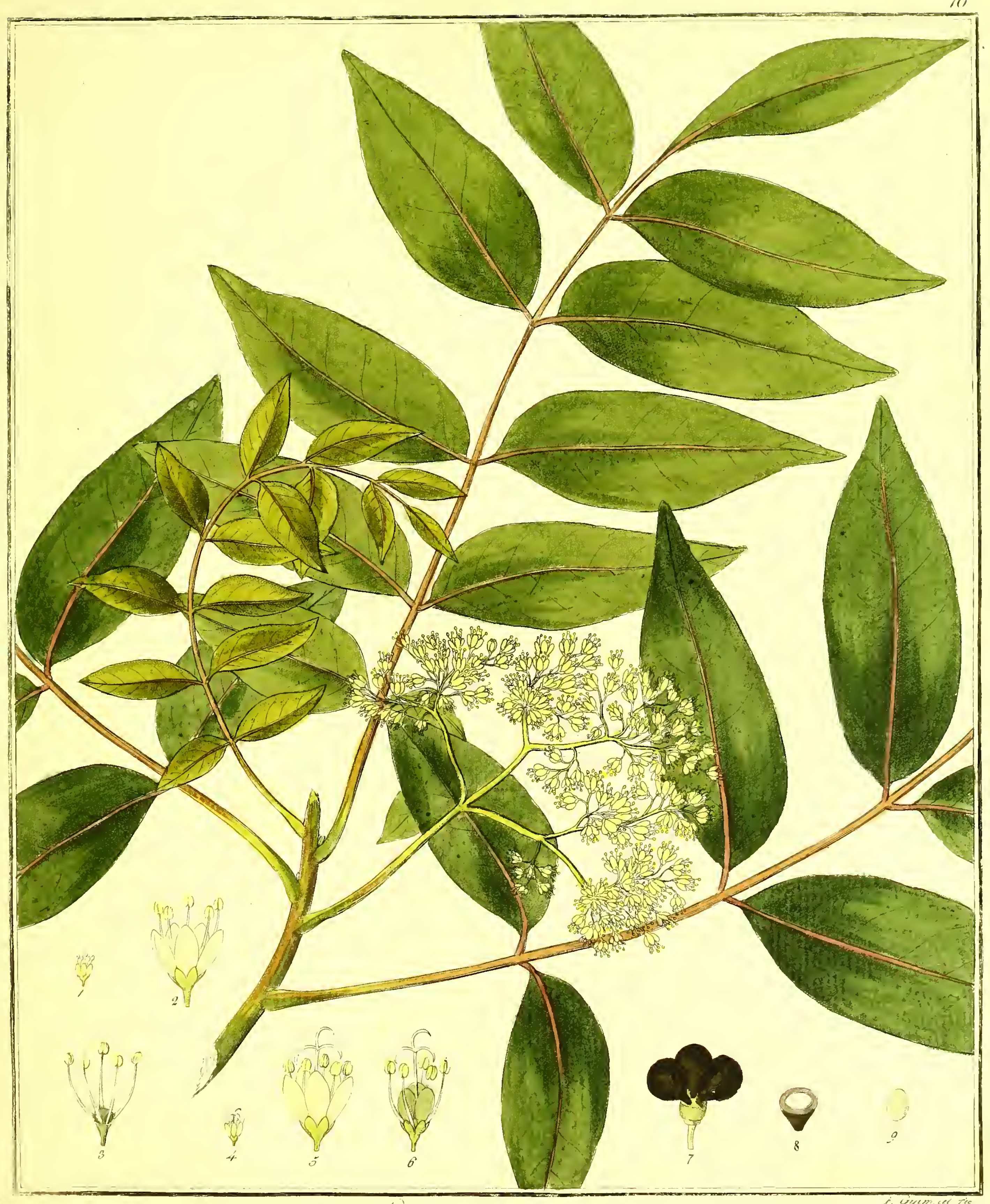




F. Guimpel. fe.

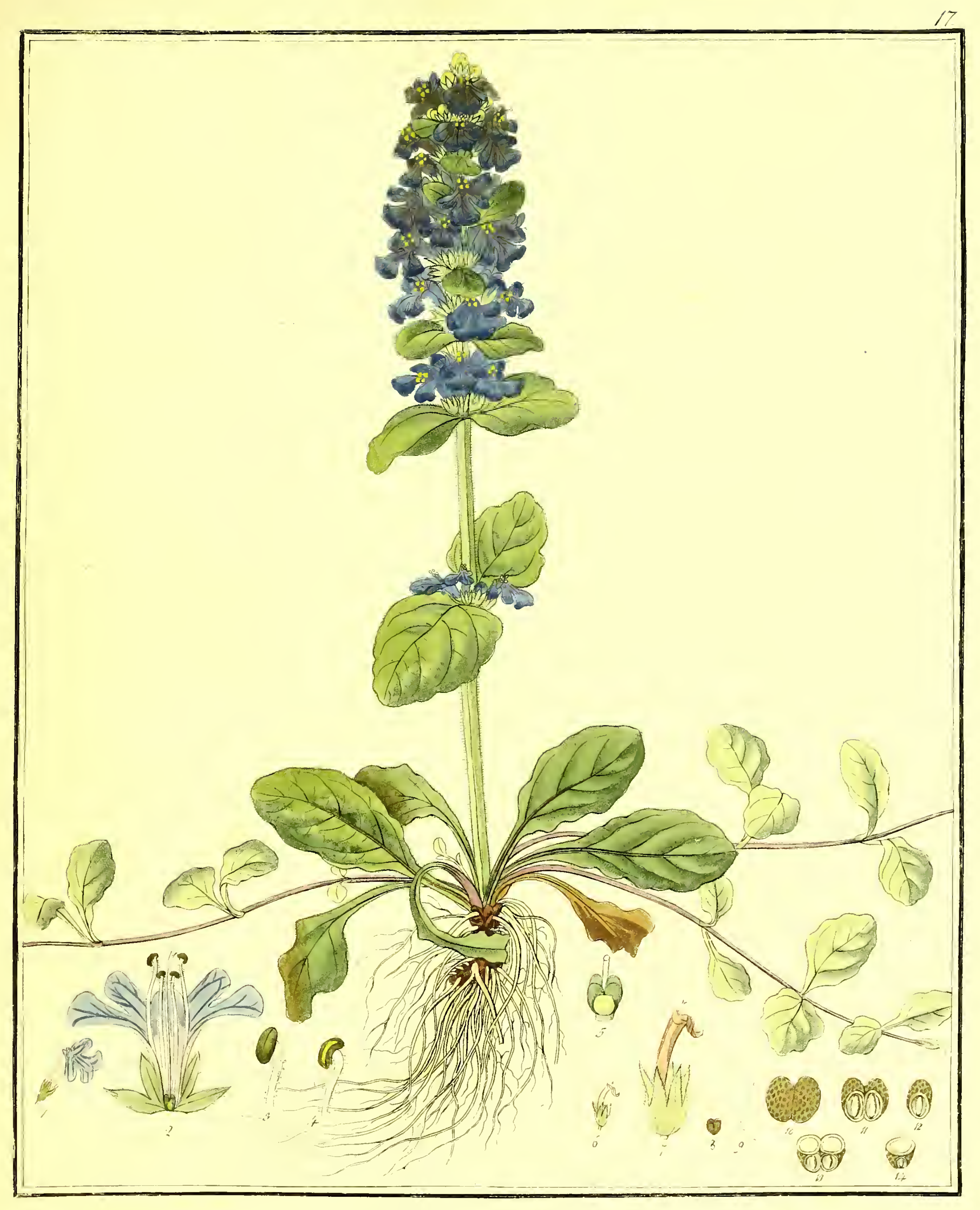
Simaruba amara.





Simaruba excelsa.





Ajuga reptans.





Reuger pinx. F. Guérin sculp.

Ajuga genevensis.





F. Guimpel sc.

Ajuga pyramidalis.





Aristolochia longa.

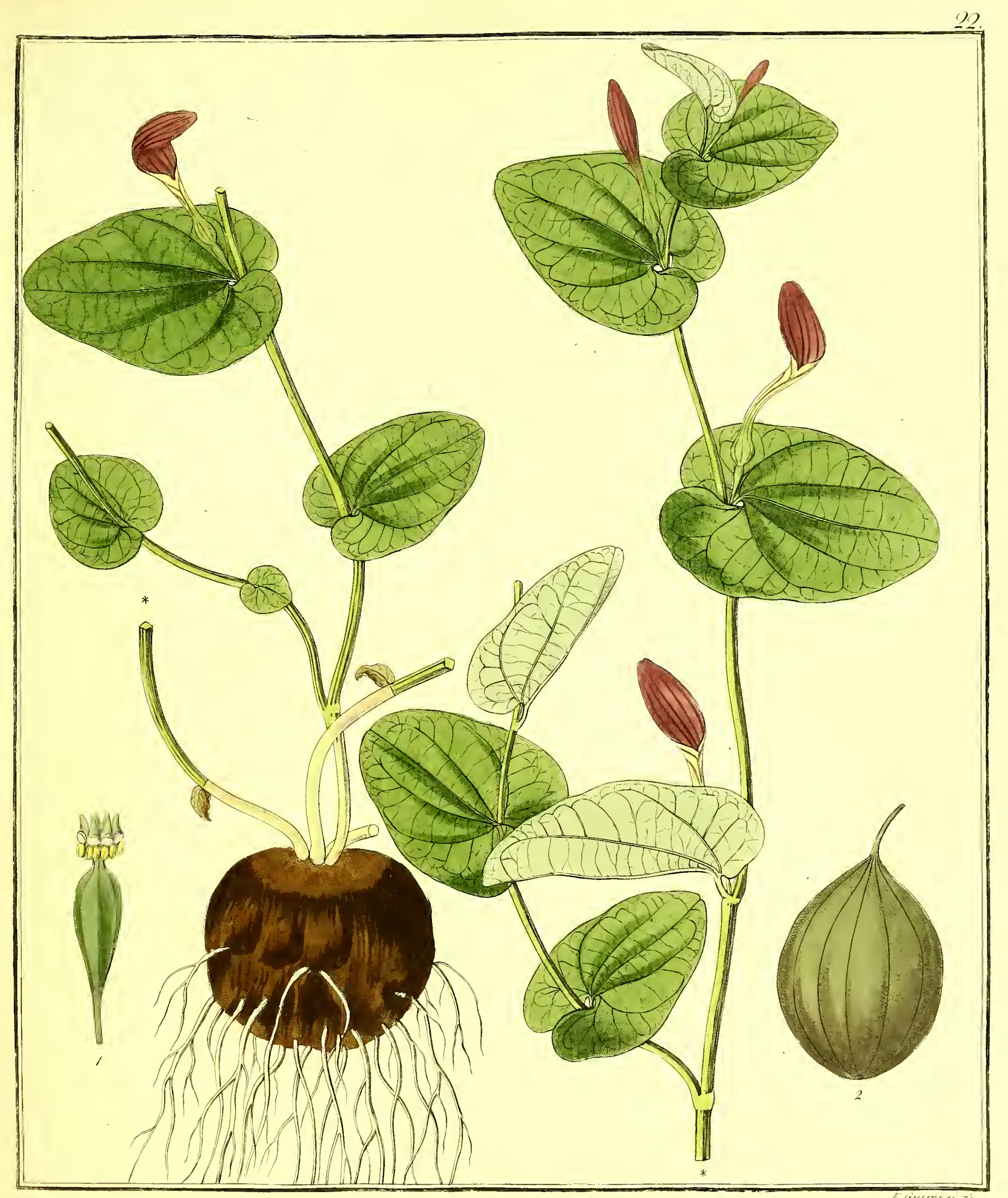




F. Guimpel fec.

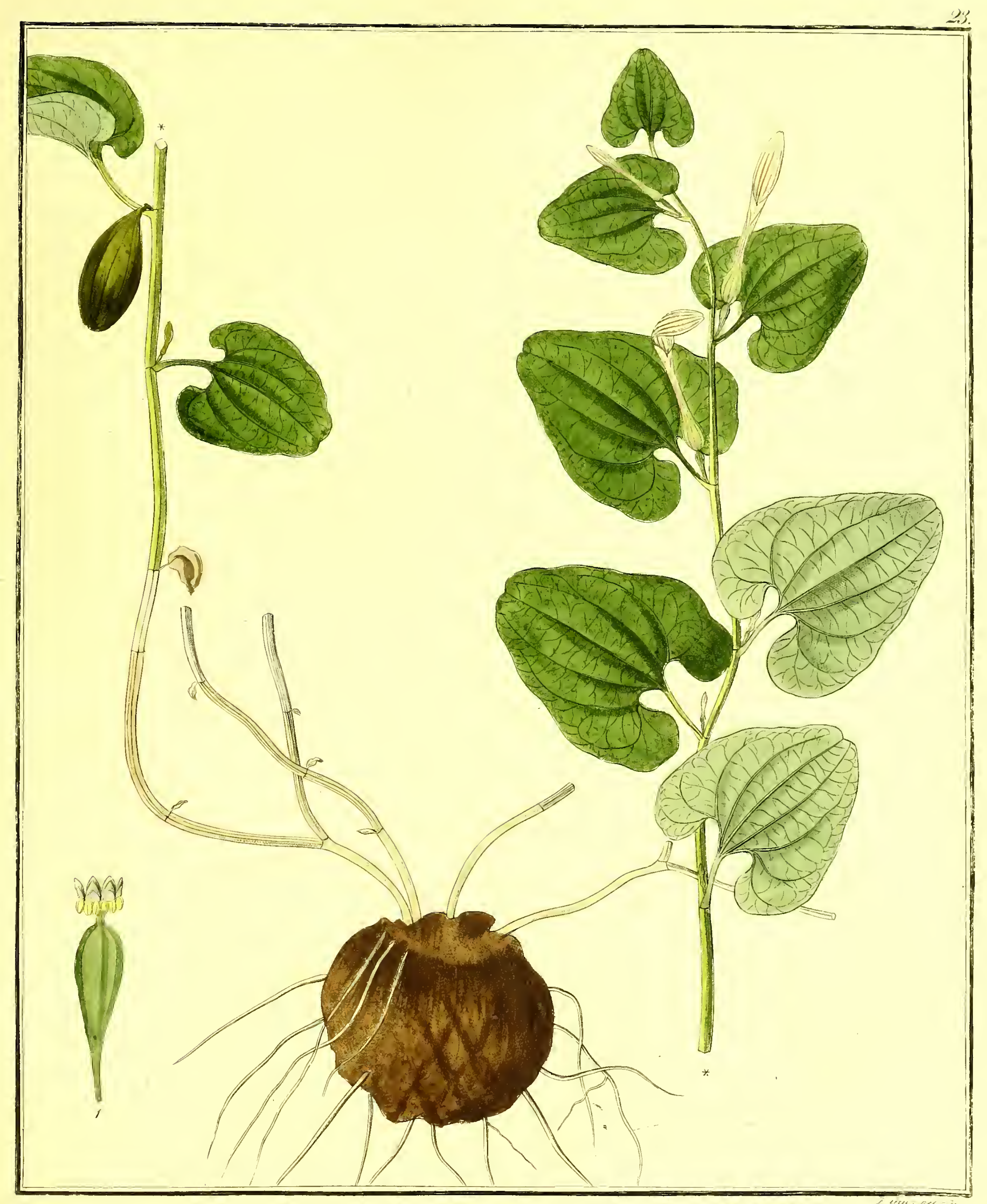
Aristolochia Serpentaria.



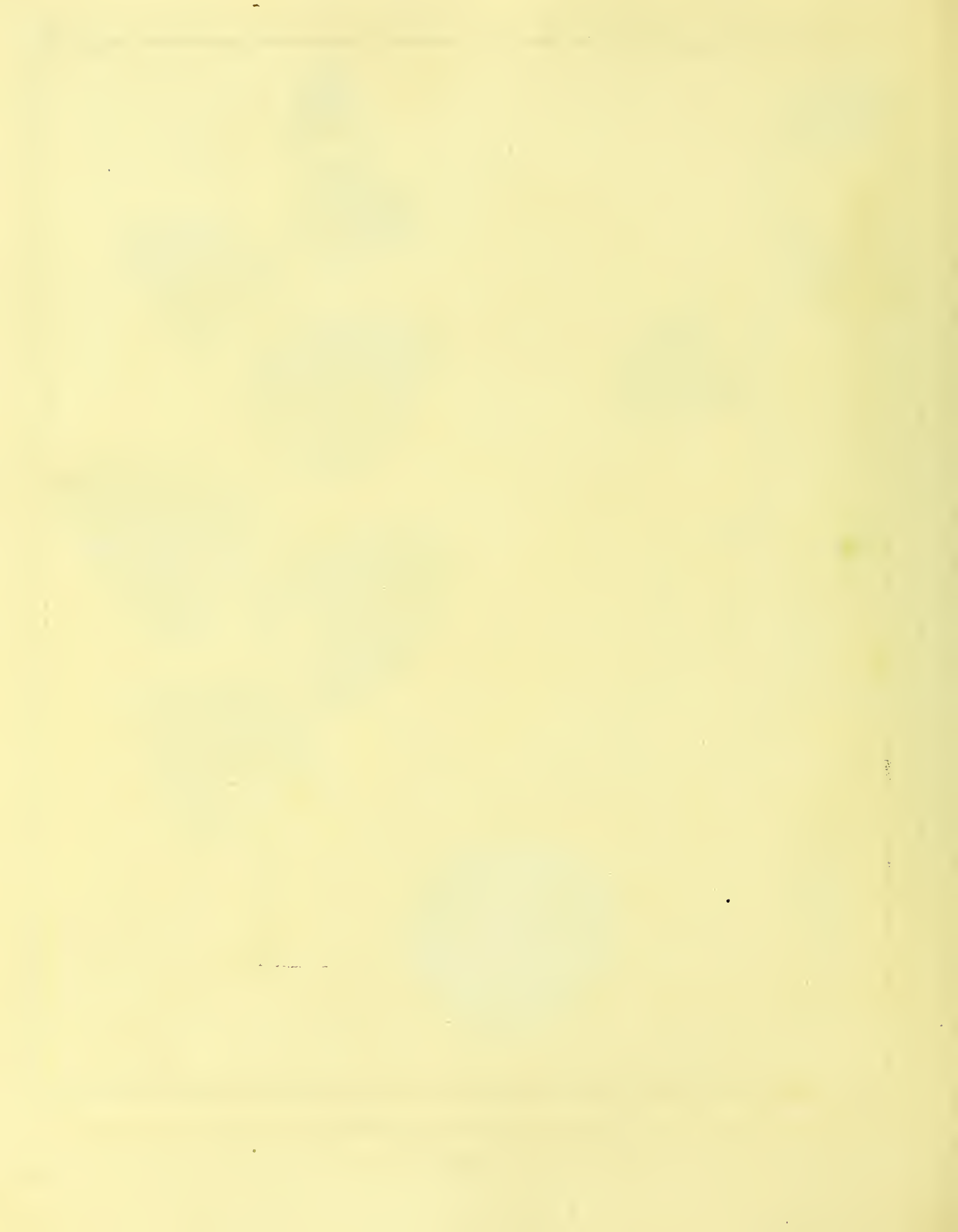


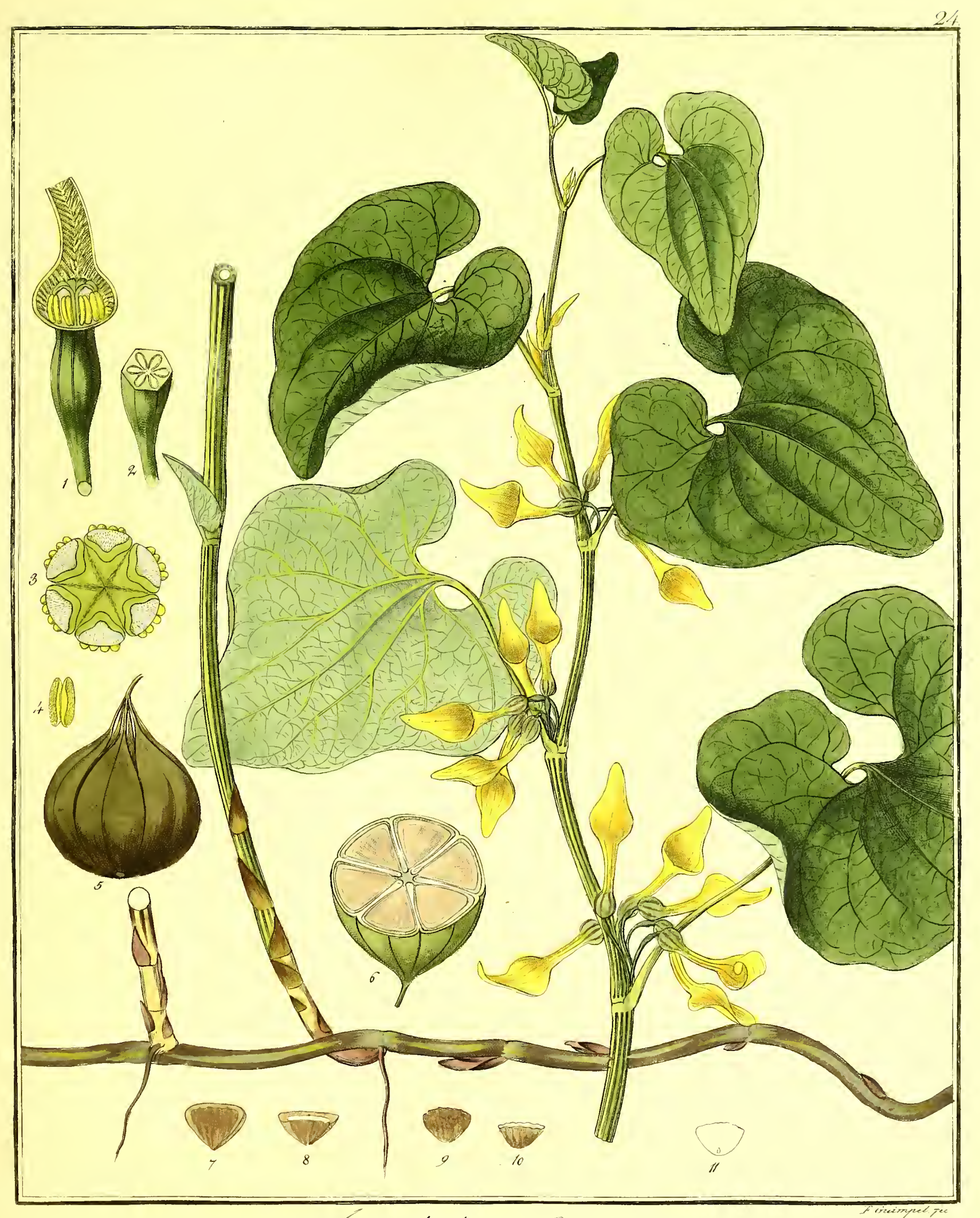
Aristolochia rotunda.





Aristolochia pallida.





F. Guimpel fec.

Aristolochia Clematitis.





F. Gumpel fec.

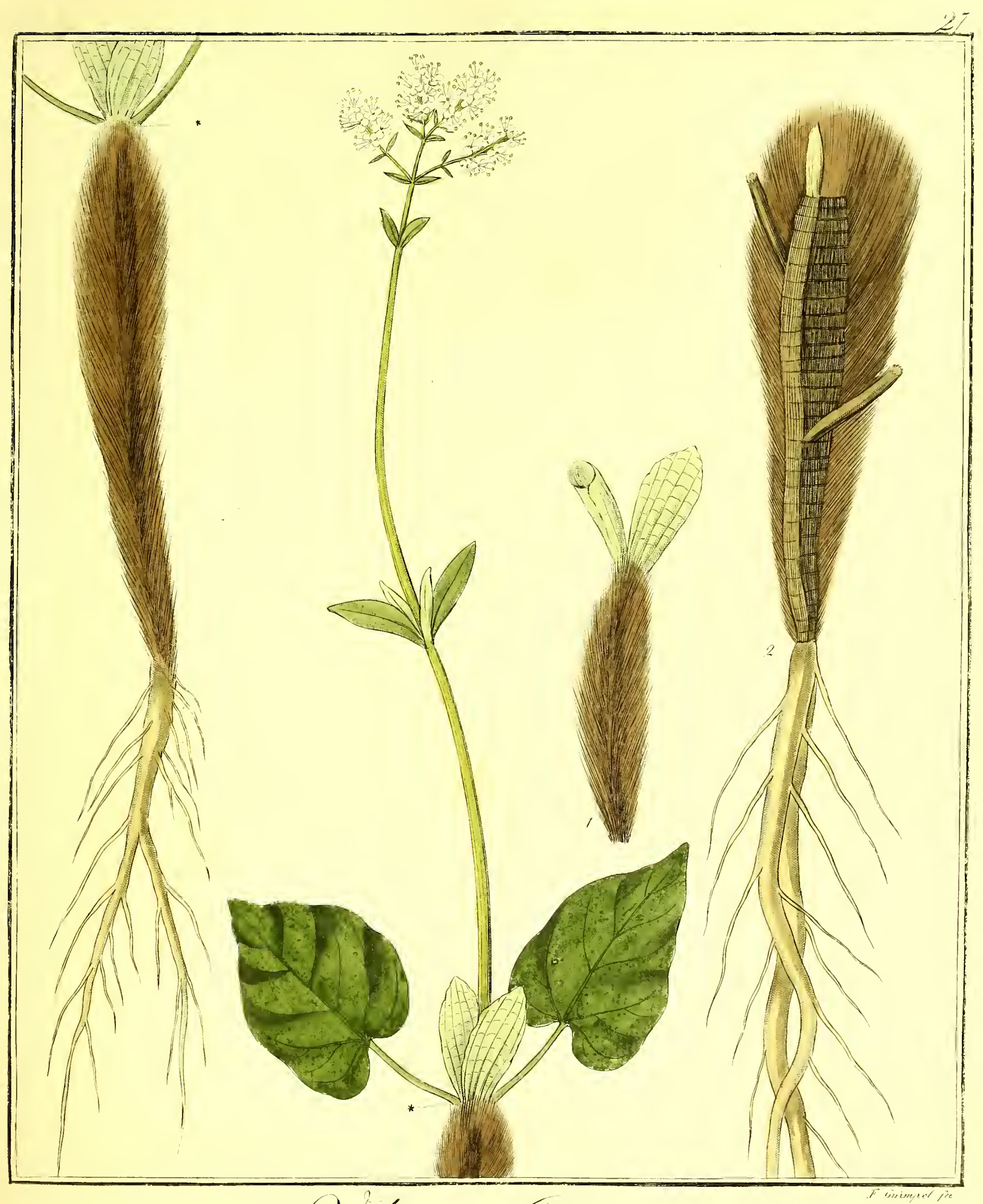
Maranta arundinacea.





Maranta indica.





F. Guimpel fe.

Valeriana Jatamansi.





Valeriana celtica.





Valeriana Dioscoridis.

F. Guimpel fec.

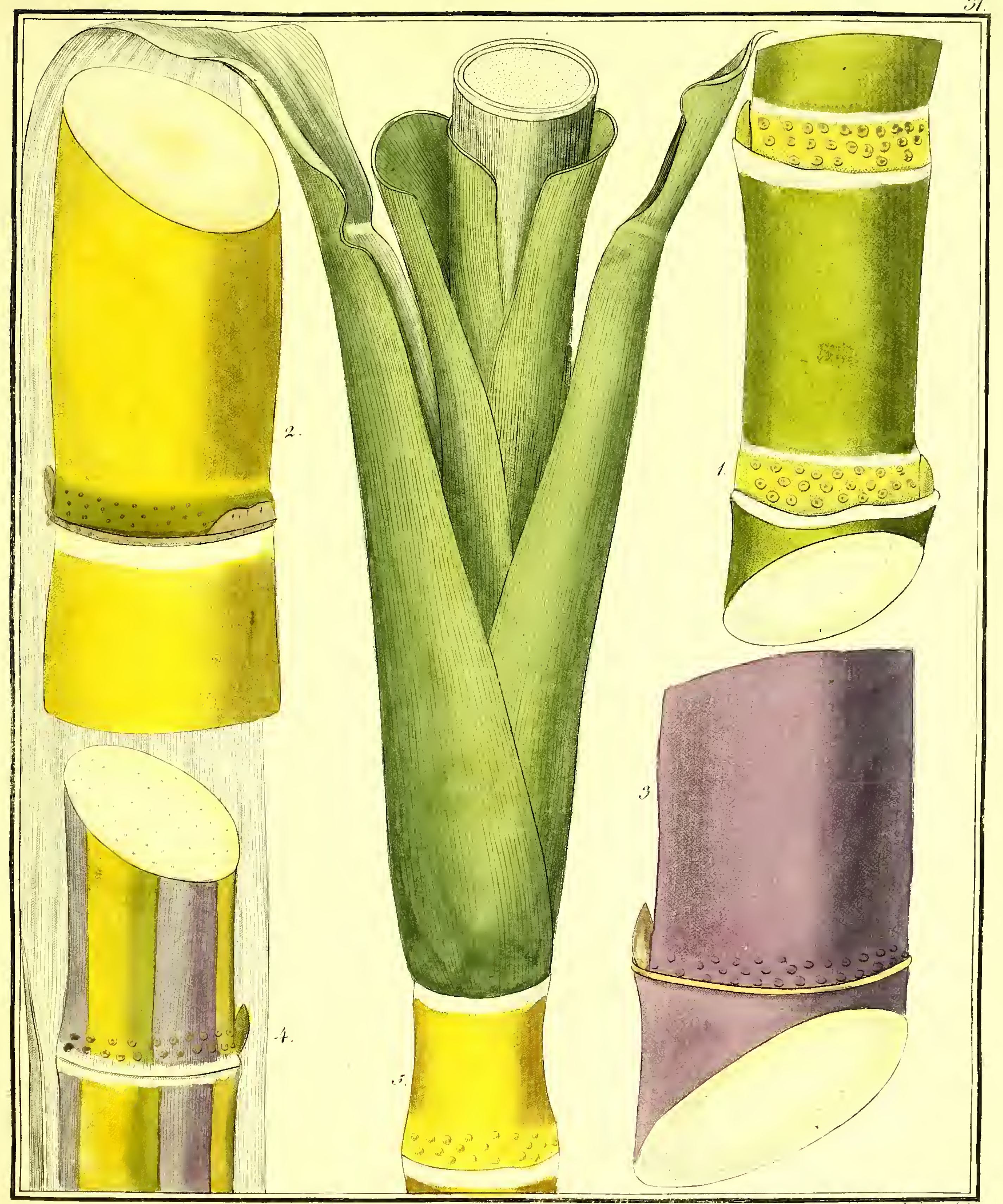




F. Guimpel fe.

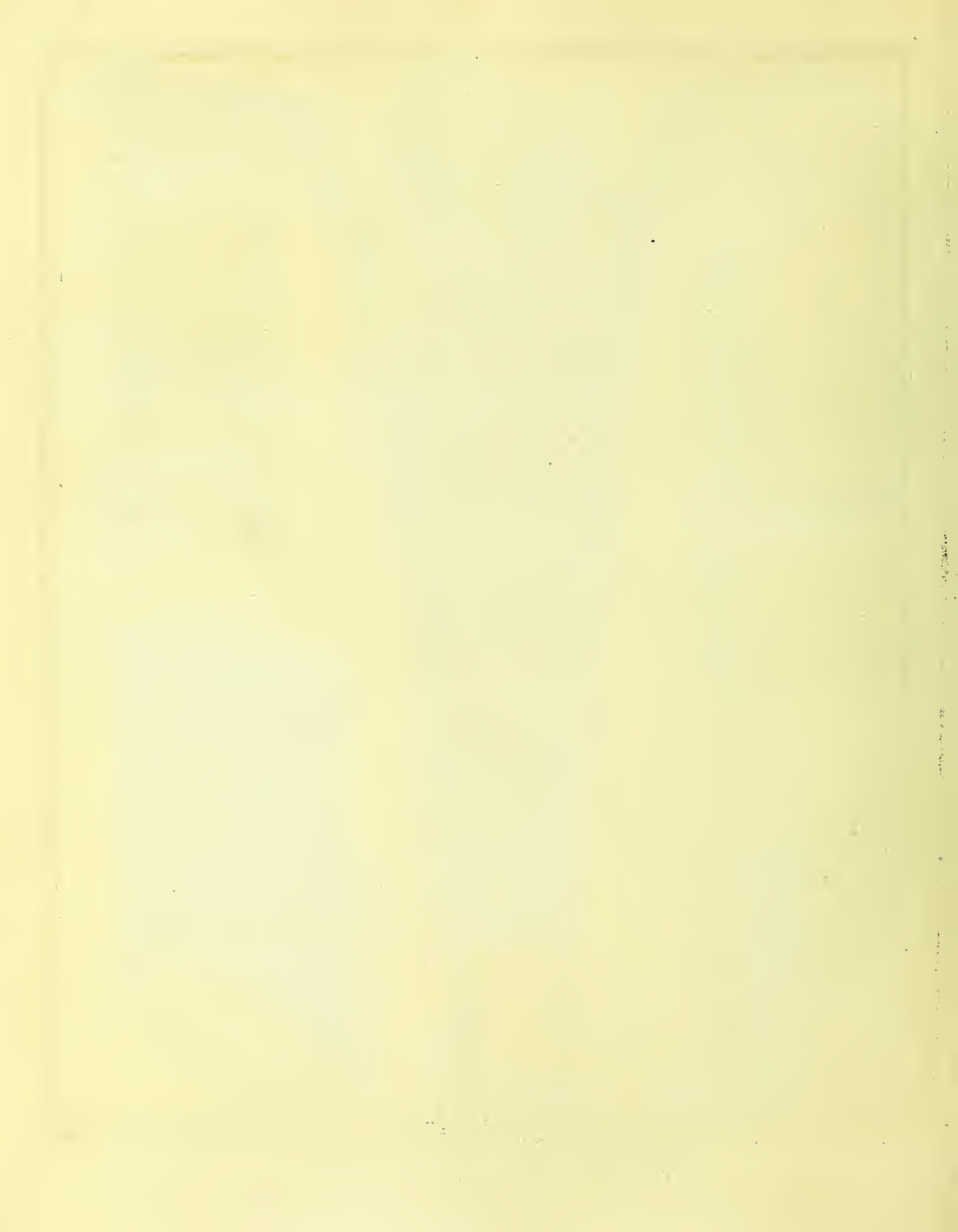
Saccharum officinarum.





F. Guimpel fec.

Saccharum officinarum.

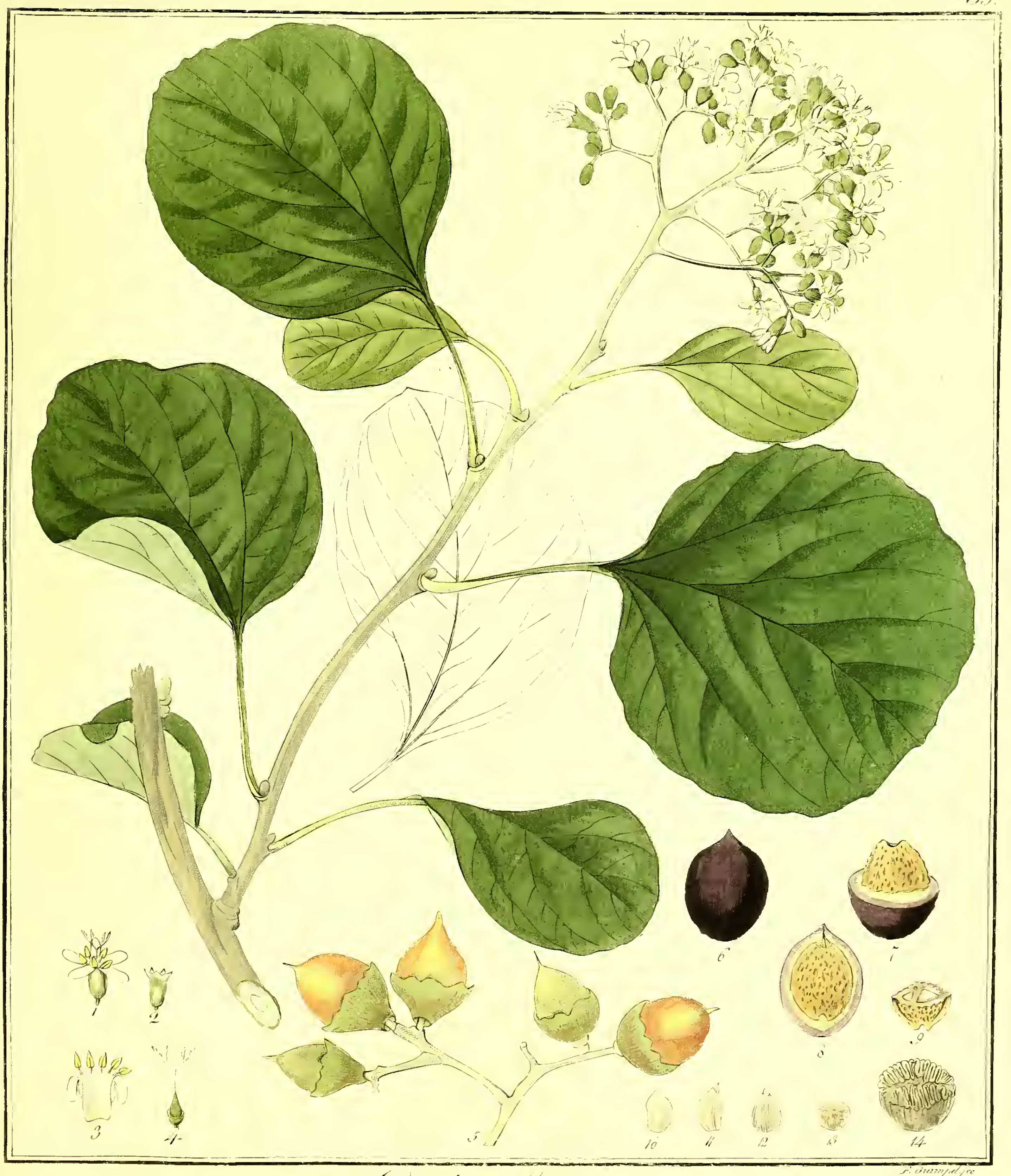




F. Guimpel, fec.

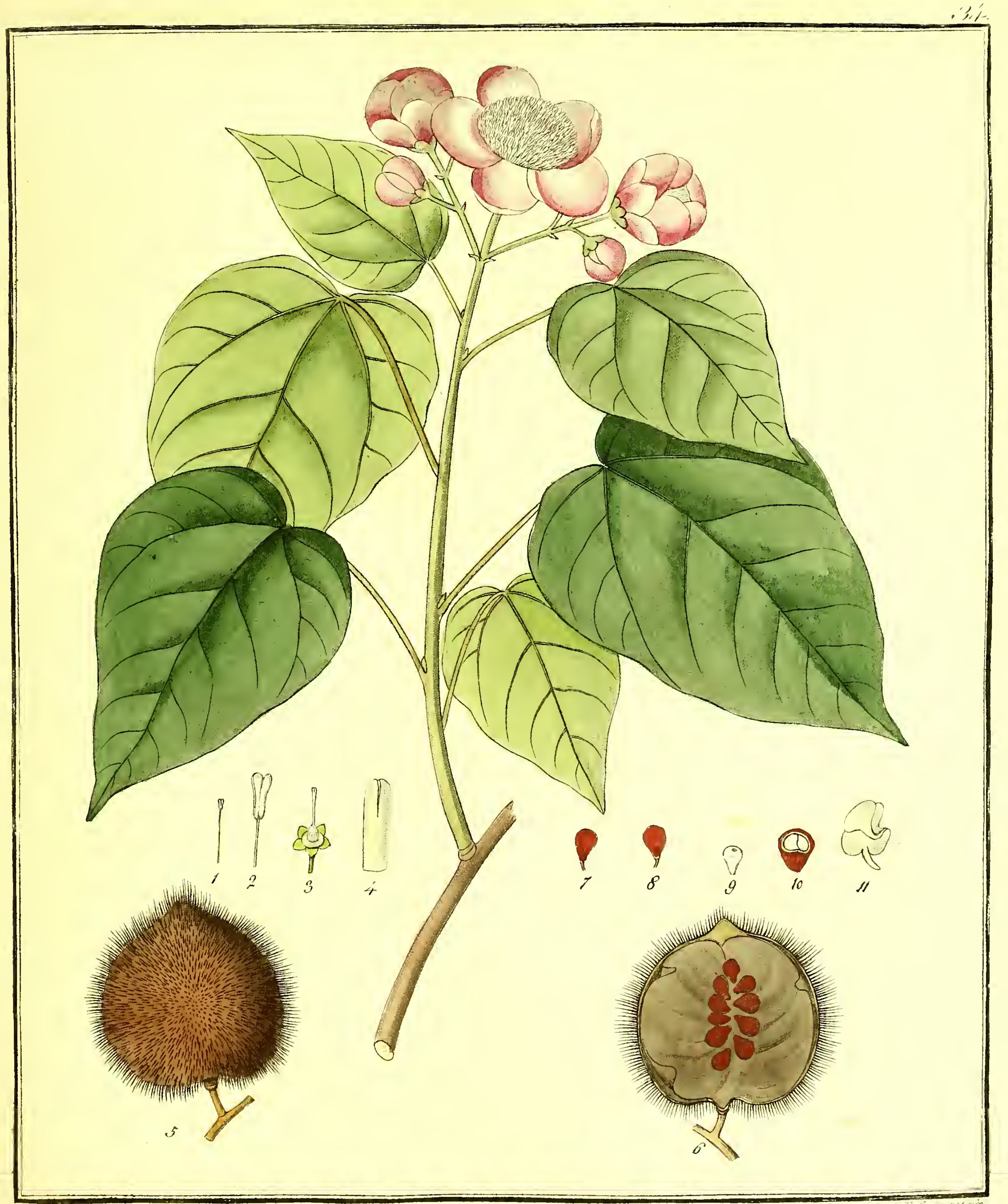
Coffea arabica.





Cordia Myxa.





F. Guimpel fec.

Bixa Orellana.



F. Guimpel fec.

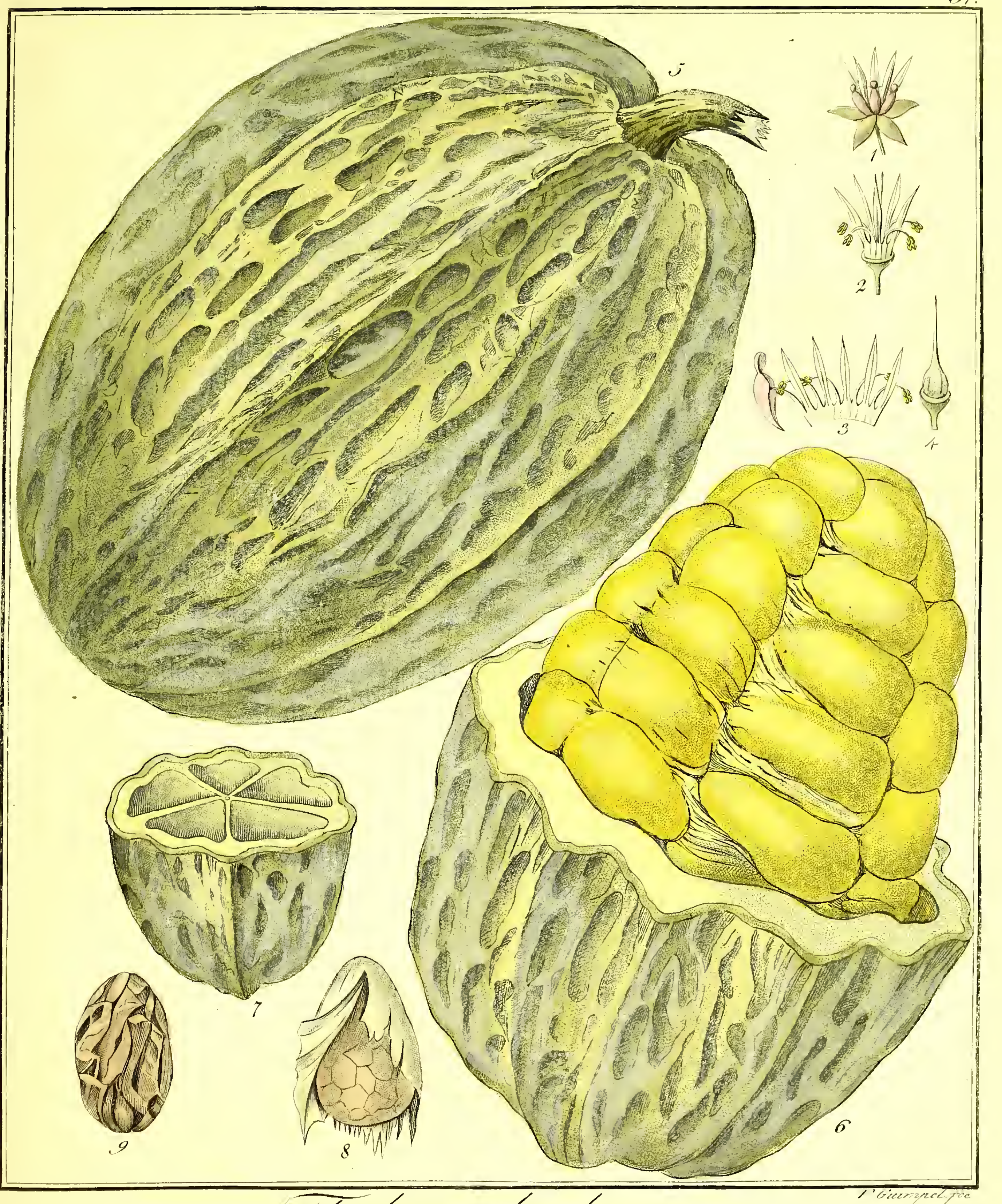
Theobroma Cacao.





Theobroma bicolor.





F. Guimpel fec.

Theobroma bicolor.





F. Guimpel fec.

Solenostemma Argel.





Cassia Fistula.





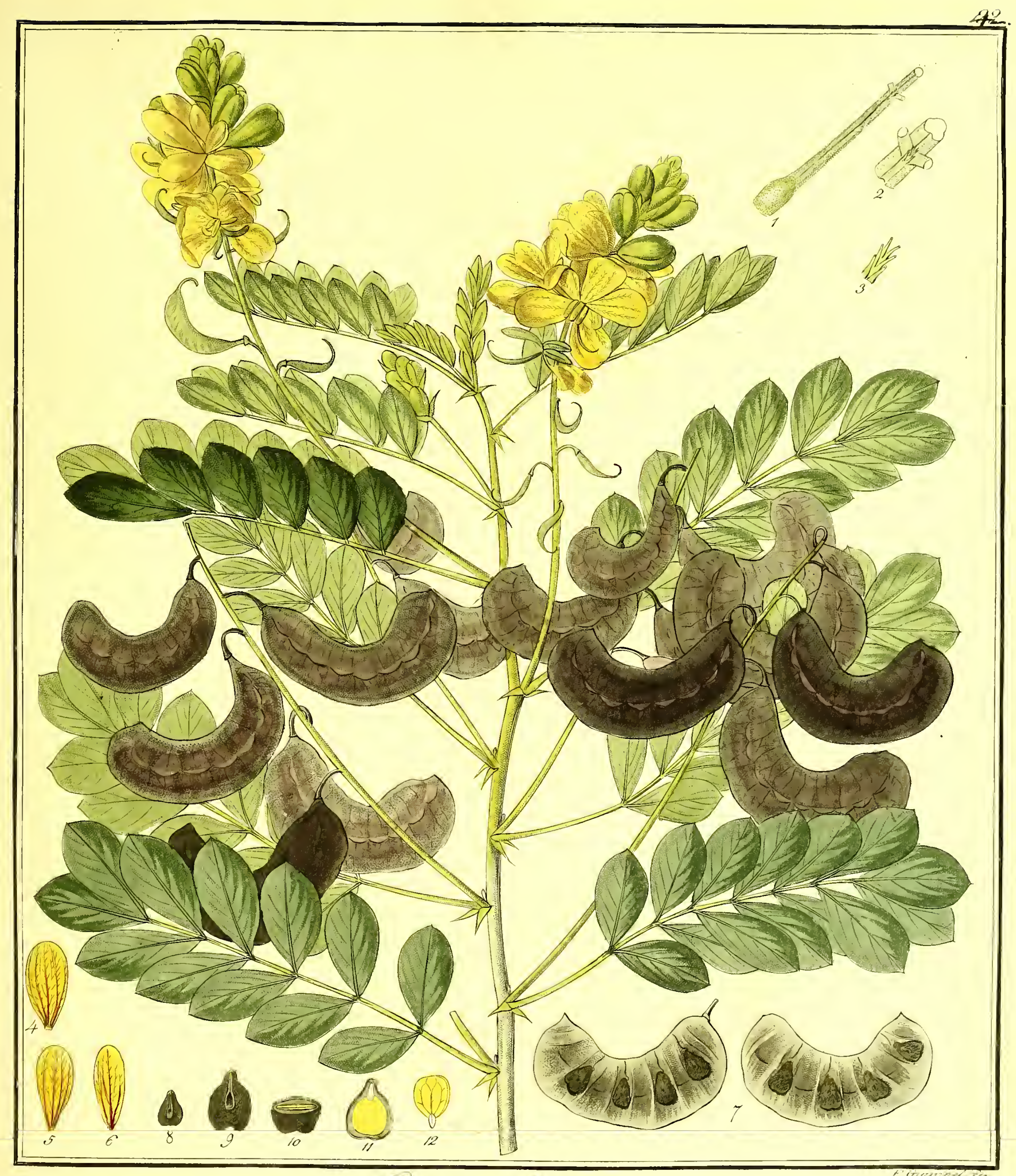
Cassia acutifolia.





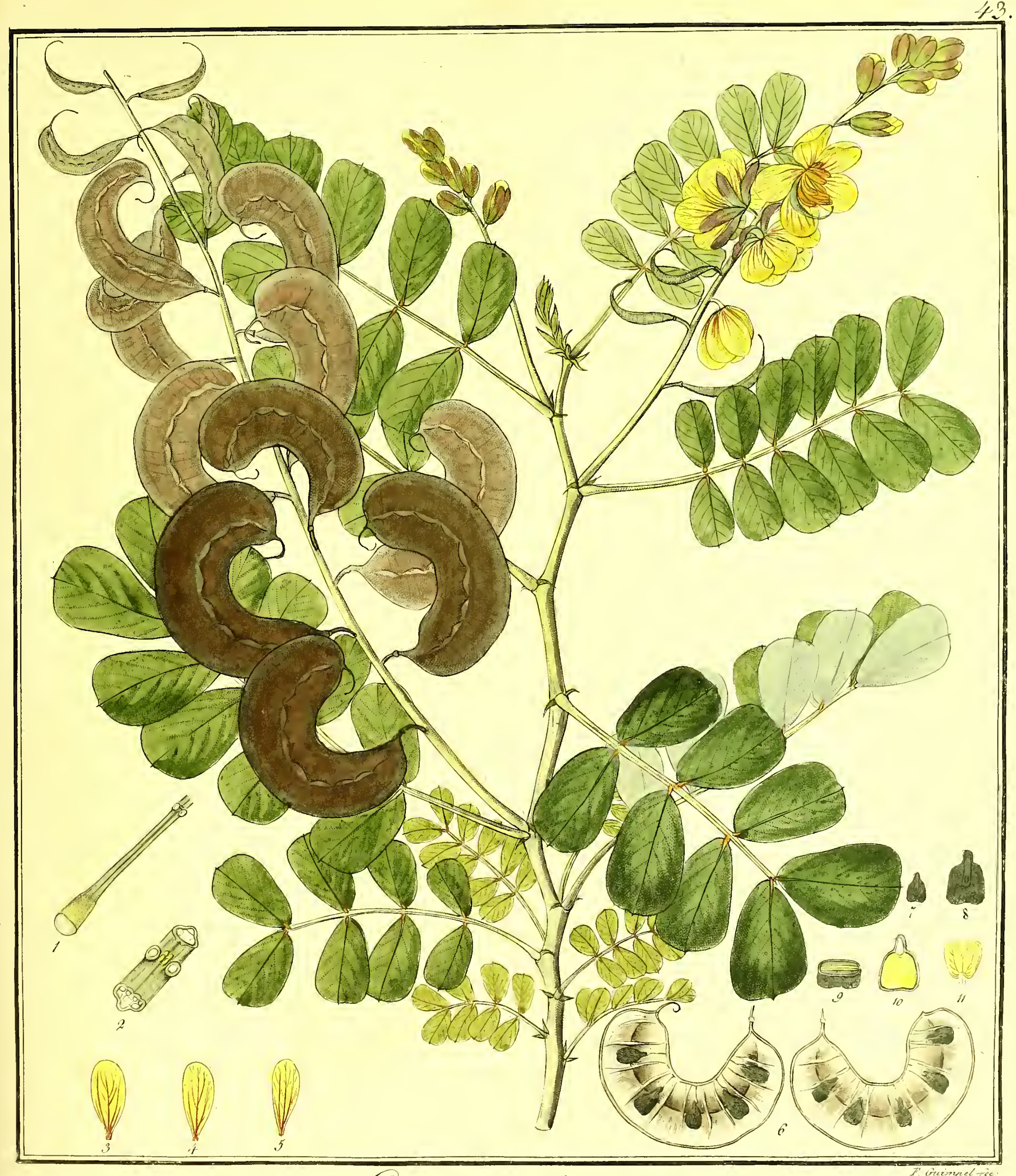
Cassia lanceolata.





Cassia obovata.

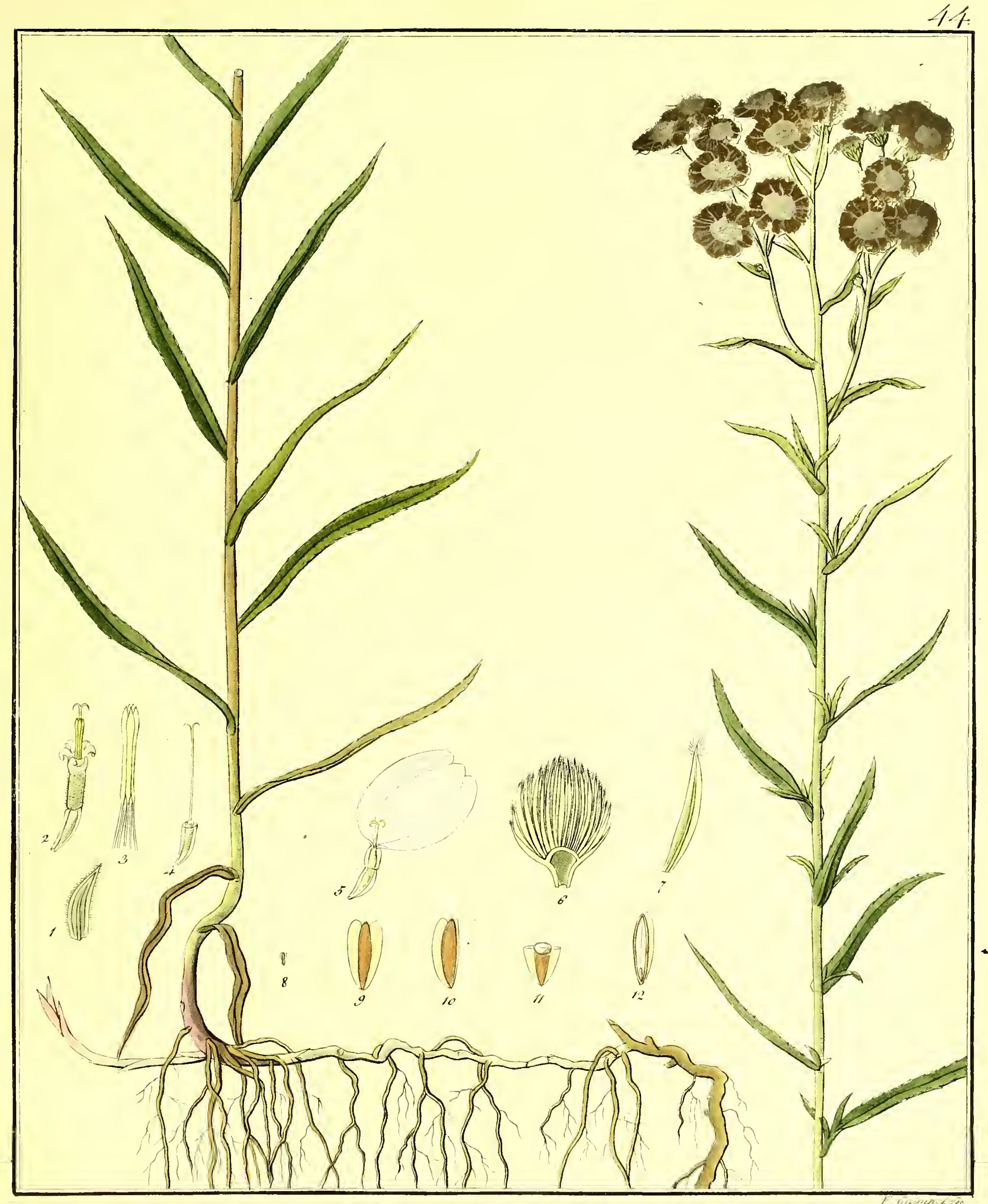




F. Guimpel fec.

Cassia obtusata.





Achillea Ptarmica.

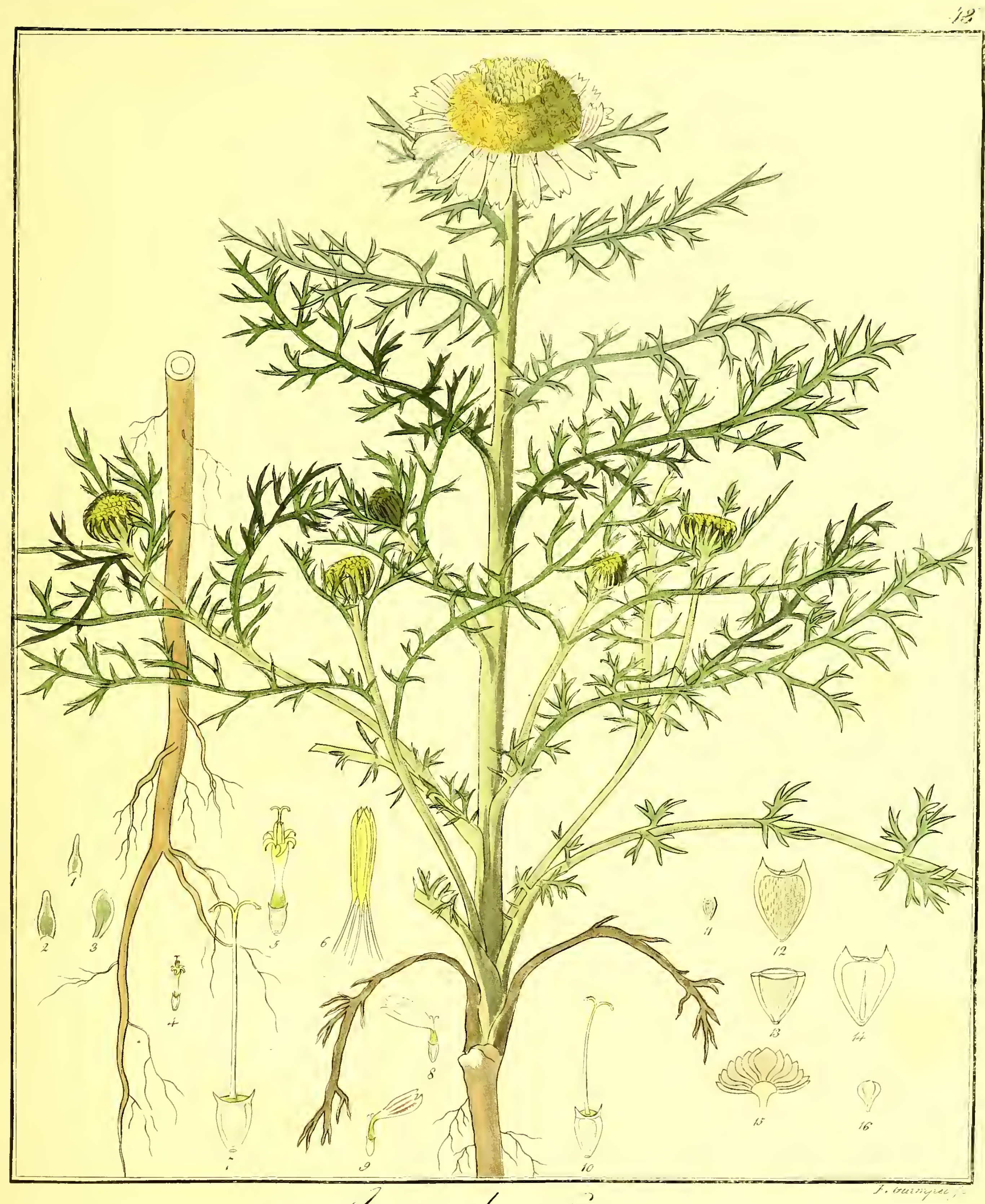




F. Guimpel sc.

Achillea Millefolium.





F. Guimpel f.

Anacyclus officinarum.





Calendula officinalis.



1 2 3 4 5 6

F. Guimpel fec.

Menispermum palmatum.



GETREUE
DARSTELLUNG UND BESCHREIBUNG
DER IN DER ARZNEYKUNDE GEBRÄUCHLICHEN
GEWÄCHSE,
WIE AUCH SOLCHER,
WELCHE MIT IHNEN VERWECHSELT WERDEN KÖNNEN,

VON

DR. FRIEDRICH GOTTLOB HAYNE,

PROFESSOR AN DER KÖNIGLICHEN UNIVERSITÄT ZU BERLIN; DER KAISERL. LEOPOLDINISCH-CAROLINISCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER, DER GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE ZU BERLIN, DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT ZU HALLE UND ZU LEIPZIG, SO WIE DER DES OSTERLANDES, DER GESELLSCHAFT ZUR BEFÖRDERUNG DER GESAMMTEN NATURWISSENSCHAFTEN ZU MARBURG, DER PHYTOGRAPHISCHEN, SO WIE AUCH DER PHYSIKALISCHEN GESELLSCHAFT ZU GÖTTINGEN, DER PHARMACEUTISCHEN ZU ST. PETERSBURG, DES APOTHEKERVEREINS IM NÖRDLICHEN DEUTSCHLAND, DES VEREINS ZUR BEFÖRDERUNG DES GARTENBAUES IN PREUSSEN, DER SOCIETÄT DER FORST- UND JAGDKUNDE ZU DREYSSIGACKER UND DER MÄRKISCHEN ÖKONOMISCHEN GESELLSCHAFT ZU POTSDAM MITGLIEDE.

ZEHNTER BAND,

MIT ACHT UND VIERZIG ILLUMINIRTEN KUPFERTAFELN.

BERLIN, 1827.

AUF KOSTEN DES VERFASSERS.



SANTALUM ALBUM.

TETRANDRIA MONOGYNIA.

SANTALUM.

Der *Kelch* halbüberständig, blumenkronenartig, 4-spaltig. Die *Blumenkrone* fehlend. Das *Honiggefäfs:* 4 Drüsen dem Kelche eingefügt, mit den Zipfeln desselben und den Staubgefäfsen wechselsweisstehend. Die *Narbe* 4- (selten 3-) lappig. Die *Steinfrucht* beerenartig, 1-nüssig, mit 1-samiger Nufs.

Santalum *album* mit oval-eyrunden, kahlen Blättern und blattachsel- und gipfelständigen Trauben. (S. foliis ovali-ovatis glabris, racemis axillaribus terminalibusque.)

Santalum (album) *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 691. *(exclus. syn. Roxburgh.) Roxb. Carey et Wallich Flor. indic. Vol. 1. p.* 462. *Willd. Herbar. Specim. Viborgian.*

Sandalum album *Rumph Amb. II. p.* 42. *t.* 11.

Santalum verum *Linn. Mat. med. p.* 102.

Weifser Sandelbaum.

Wächst auf der Küste von Malabar, in den bergigen Gegenden, auf der Insel Timor und den benachbarten Inseln.

Blühet — — — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht von ziemlicher Dicke, mit bräunlicher, rauher, längsrissiger Rinde bekleidet, nur wenige Fufs über dem Boden in einen äufserst vielästigen rundlichen Wipfel sich verästend und einen ansehnlichen Baum darstellend. Die *Äste* vielästig, stielrund, ausgebreitet und in jeder Richtung erscheinend: die *Ästchen* mit brauner Oberhaut bedeckt: die *jüngern* glatt und kahl.

Die Blätter gegenüberstehend, gestielt, oval-eyrund, gewöhnlich etwas stumpf, ganzrandig, kahl, unterhalb etwas schimmelgrün, anderthalb bis drey Zoll lang. Der *Blattstiel* kahl, vom vierten Theil der Länge des Blattes.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachsel- und gipfelständig, einfach, wenigblumig, viel kürzer als die Blätter.

Der Kelch. Eine einblättrige, fast glockenförmige, vierspaltige, halb-überständige, blumenkronenartige, dunkel rostbraun-purpurrothe, abfallende *Blüthendecke:* die *Zipfel* breit-eyrund, spitzig, ausgebreitetet.

Die Blumenkrone fehlend.

Das *Honiggefäfs* doppelt: vier dickliche, rundliche, zugerundete, mit sehr kurzer stumpfer Vorspitze begabte *Drüsen,* dem Kelche eingefügt, mit den Zipfeln desselben und den Staubgefäfsen wechselsweisstehend, von der Farbe der Blumenkrone; und ein weifser, schmaler *Bart* unter der Basis eines jeden Kelchzipfels, von der Länge der Staubgefäfse, die äufsere Seite derselben deckend *).

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, kurz, dem Kelche eingefügt, den Zipfeln desselben gegenüberstehend. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht, etwas höher als die Honigdrüsen.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* rundlich, halbunterständig. Der *Griffel* etwas höher als die Staubgefäfse. Die *Narbe* vierlappig, etwas zurückgekrümmt.

Die Fruchthülle. Eine fast kugelrunde, beerenartige, dunkel heidelbeerschwarze, nach dem Abfall des Kelches mit einem kreisförmigen Rande gekrönte, einnüssige *Steinfrucht.* Das *Fleisch* saftig. Die *Nufs* fast kugelrund, einfächrig.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Nufs. Die *Samenhaut* zart, schwammig, weifs. Das Eyweifs weifs, mandelartig. Der *Embryo* umgekehrt-pfriemförmig, fast von der Länge des Eyweifses. Die *Samenlappen* ungleich. Das *Knöspchen* sehr klein. Das *Würzelchen* verdünnt. **)

*) Durch diesen Bart, den auch Roxburgh beschreibt, nähert sich die Gattung *Santalum* sehr der Gattung *Thesium,* und ist mit dieser dadurch näher verwand, als mit der Gattung *Fusanus,* wie R. Brown will.

**) Die Beschreibung der Fruchthülle und des Samens ist allein von Roxburgh *(a. a. O.)* genommen.

Santalum album heifst der Baum, der nach Rumph und Roxburgh das weifse und gelbe Sandelholz, *Lignum Santali album* et *citrinum*, giebt In dem Linné'*schen* Herbarium fand sich dafür, wie R. Brown *(Prodr. Flor. Nov. Hol. Vol. I. p.* 355.) bemerkt, eine Pflanze, welche der Gattung und der Ordnung nach davon verschieden sich zeigte; dagegen aber soll das von Linné beschriebene *Sirium myrtifolium* nichts anders, als *Santalum album* seyn. Später hin wurde von Roxburgh *(Plants of the Coast of Cor. Vol. I. p.* 2. *T.* 2.) eine Pflanze unter dem Namen *Sirium myrtifolium* abgebildet und beschrieben, und dabey *Linn. Mant. p.* 200. citirt, voraus hervorging, dafs er seine Pflanze mit der von Linné unter demselben Namen beschriebenen für gleich hielt, so wie er denn auch bemerkte, dafs von derselben das weifse und gelbe Sandelholz genommen würde. Willdenow, auf den Ausspruch Roxburgh's trauend, citirte nun bey *Santalum album* (*Spec. plant. T. I. p.* 691.) nicht nur Linné's *Sirium Myrtifolium*, sondern auch das von Roxburgh; und wenn gleich noch später hin Römer und Schultes (*Syst. veg. Vol. III. p.* 19. u. 339.) die vorhandene Verwirrung fühlten und darauf aufmerksam machten, so blieb doch die Verwechslung dieser beiden Gewächse immer noch in einem nicht leicht aufzuhellenden Dunkel gehüllt. Hagen führt daher (*Lehrb. der Apothekerk.* 7. *Aufl. B. I. p.* 161.) das *Sirium myrtifolium* Roxburgh's als Synonym von *Santalum album* auf; und auf gleiche Weise auch Sprengel, indem er unter *Santalum myrtifolium (Syst. veg. Vol. I. p.* 489.) die Roxburgh'*sche* und Linné'*sche* Pflanze vereinigt. Es war auch nicht wohl möglich, dafs die Verwechselung dieser beiden Pflanzen von einem andern, als von eben dem, der sie gemacht hatte, wieder ausgeglichen werden konnte. Roxburgh nämlich erkannte endlich seinen Irrthum, indem er das echte *Santalum album* genauer kennen lernte, beschrieb es nun in der von ihm, Carey und Wallich erschienenen *Flora indica* sehr ausführlich, und fügte, um die Naturgeschichte des Sandelholzes recht vollständig zu geben, noch sein *Sirium myrtifolium* als eine zweyte Art hinzu, die er mit dem Namen *Santalum myrtifolium* bezeichnete.

Dafs das weifse und das gelbe Sandelholz von ein und demselben Baume abstammen, erhält um so mehr Wahrscheinlichkeit, da dies nicht allein schon früher von Rumph gesagt wurde, sondern auch in der neuern Zeit von Roxburgh bestätigt wird, der noch besonders hinzufügt, dafs nicht, wie Garcias wolle, von verschiedenen Bäumen beide Holzsorten hergenommen würden. Das junge, unreife Holz, der Splint, liefert das weifse Sandelholz, weshalb auch die jungen Bäume nur weifses geben; das ältere, reife Holz, der sogenannte Kern, giebt das gelbe Sandelholz, und zwar erscheint dies, wie Roxburgh bemerkt, um so besser, je älter und dicker die Stämme sind, von denen es herstammt. Nach Rumph sollen jedoch die Sandelbäume nicht überall ein Holz von gleicher Güte enthalten, indem an einem Orte die Bäume mehr gelbes, an einem andern mehr weifses Holz haben, welches letztere von viel geringerm Werthe ist, und in Indien fast gar nicht geachtet wird. In Java kommt das weifse im Überflusse vor, das gelbe nur selten, und das beste findet man auf der nördlichen Seite von Timor, wo es meistens gelb erscheint. Den Nachrichten zufolge, welche Rumph darüber einzog, rührt diese Verschiedenheit vom Standorte und dem Alter der Bäume her.

Das weifse Sandelholz ist schwer, von weifser Farbe und völlig geruch- und geschmacklos. Das gelbe Sandelholz unterscheidet sich von dem weifsen durch die Farbe, die aus dem blafsgelben bis in das dunkelgelbe bey ihm vorkommt, wobey es auch wohl roth-geadert erscheint, ferner durch einen starken rosenartigen Geruch, der, wenn es gerieben wird, hervortritt, und durch einen aromatisch bittern Geschmack, der mit einer angenehmen Schärfe verbunden ist. Carthäuser und Neumann erhielten durch die Destillation mit Wasser von demselben $\frac{1}{64}$ seines Gewichts ätherischen Öhls von amberartigem Geruche, welches im Wasser zu Boden sinkt und in der Kälte gerinnt. Nach ersterm giebt es, durch Wasser ausgezogen, $\frac{1}{8}$ Extract, und durch Weingeist $\frac{1}{6}$ wohlriechendes Harz.

Das weifse Sandelholz ohne Geschmack und Geruch läfst gar keine Heilkräfte in sich vermuthen; das gelbe gehört zu den ätherisch-öhligen Mitteln, es kann aber bey der grofsen Anzahl aromatischer und excitirender Mittel, die in einer geringern Menge gleiche Kräfte besitzen, sehr gern entbehrt werden.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse nach dem Exemplare von Viborg und einem andern, welches ich der Gefälligkeit des Herrn Professor Hornemann verdanke.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher der Kelch meist rings um den Fruchtknoten abgelöst und ausgebreitet ist, um die Lage der *Honigdrüsen*, der *Staubgefäfse* und den Bart, von welchem äufserlich die Staubgefäfse bedeckt werden, bemerken zu können, vergröfsert und deshalb auch

2. ein *Abschnitt* der *Blume* in senkrechter Richtung, noch stärker vergröfsert.

(2.)

SANTALUM MYRTIFOLIUM.

TETRANDRIA MONOGYNIA.

SANTALUM.

Der *Kelch* halbüberständig, blumenkronenartig, 4-spaltig. Die *Blumenkrone* fehlend. Das *Honiggefäfs*: 4 Drüsen dem Kelche eingefügt, mit den Zipfeln desselben und den Staubgefäfsen wechselsweisstehend. Die *Narbe* 4- (selten 3-) lappig. Die *Steinfrucht* beerenartig, 1-nüssig, mit 1-samiger Nufs.

Santalum *myrtifolium* mit lanzettförmigen, an beiden Enden verschmälerten, kahlen Blättern und blattachsel- und gipfelständigen Trauben. (S. foliis lanceolatis utrinque angustatis glabris, racemis lateralibus terminalibusque.)

Santalum myrtifolium. *Roxb. Car. et Wall. Flor Indica. Vol I. p.* 464.

Santalum (myrtifolium) foliis lanceolatis utrinque attenuatis glabris, pedunculis trifidis subracemosis. *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 489. *(excl. synonym. Linnean.) Röm. et Schult. Syst. veg. Vol. III. p.* 328.

Sirium myrtifolium. *Roxb. Corom. T. I. p.* 2. *St.* 2. *(excl. synonym. Linn.)*

Wächst auf der Küste von Coromandel auf bergigen Gegenden.

Blühet — — — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, von unbeträchtlicher Dicke, sehr vielästig, einen nicht sehr grofsen, oft nur strauchichten Baum darstellend. Die *Äste* vielästig, stielrund; die *Ästchen* mit brauner Oberhaut bedeckt: die *jüngern* glatt und kahl.

Die Blätter gegenüberstehend, kurz gestielt, lanzettförmig, meist an beiden Enden, vorzüglich aber gegen die Spitze, etwas verschmälert, spitzig, ganzrandig, aderig, kahl, leuchtend, unterhalb fast schimmelgrün, ungefähr zwey Zoll lang.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die Trauben blattachsel- und gipfelständig, wenigblumig: die *blattachselständigen* einfach, kürzer als das Blatt, dicht unter der gipfelständigen, und nicht selten mit dieser, wenn sie einfach ist, eine zusammengesetzte bildend; die *gipfelständige* selten einfach, meist zusammengesetzt

Der Kelch. Eine einblättrige, fast glockenförmige, vierspaltige, halbüberständige, blumenkronenartige, purpurrothe, abfallende *Blüthendecke:* die *Zipfel* breit-eyrund, spitzig, ausgebreitet.

Die Blumenkrone fehlend.

Das *Honiggefäfs.* Vier dickliche, fast keilförmige, an der Spitze dreylappige *Drüsen,* dem Kelche eingefügt, mit den Zipfeln desselben und den *Staubgefäfsen* wechselsweisstehend, von saffrangelber Farbe. *)

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* vier, kurz, dem Kelche eingefügt, mit den Honigdrüsen wechselsweisstehend. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht, von der Höhe der Honigdrüsen.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* rundlich, halbunterständig. Der *Griffel* von der Höhe der Staubfäden, die Basis der Staubkölbchen erreichend. Die *Narbe* vierlappig.

Die Fruchthülle. Eine fast kugelrunde, beerenartige, dunkel heidelbeerschwarze, nach dem Abfall des Kelches mit einem kreisförmigen Rande gekrönte, einnüssige *Steinfrucht.* Das *Fleisch* saftig. Die *Nufs* fast kugelrund, einfächrig.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Nufs.

*) Sehr wahrscheinlich befindet sich auch bey dieser Art unter der Basis eines jeden Kelchzipfels ein Bart, welcher die äufsere Seite der Staubgefäfse deckt, der aber bey der Zergliedrung, die wahrscheinlich dem Maler überlassen gewesen ist, übersehen wurde. Überhaupt kann man von der Darstellung dieses Gewächses sagen, dafs sie unter allen in dem so schönen *Roxburgh'schen* Werke gerade die ist, auf welche man den wenigsten Fleifs verwendet hat. Ich für meinen Theil aber habe hier nicht mehr geben können, als was ich vorfand.

Das *Santalum myrtifolium* entdeckte Roxburgh auf der Küste von Coromandel, und beschrieb es anfangs *(Plants of the Coast of Coromandel)* als *Sirium myrtifolium,* indem er es für gleich hielt mit dem Gewächs, welches Linné schon unter demselben Namen *(Mant. plant. p.* 200.*)* bekannt gemacht hatte. Linné's *Sirium myrtifolium* soll aber das echte *Santalum* seyn, wie hier bey der Beschreibung desselben bemerkt ist, und dieses unterscheidet sich von dem Roxburgh'schen *Sirium myrtifolium:* 1) durch höhern *Wuchs*; 2) durch die *Blätter*, welche oval-eyrund sind, nicht aber lanzettförmig; 3) durch das *Honiggefäſs*, dessen Drüsen rundlich, zugerundet und mit einer sehr kurzen Vorspitze begabt sind, nicht aber keilförmig und an der Spitze dreylappig. Auch bemerkte Roxburgh damals schon von seinem *Sirium,* daſs es in mehreren Theilen Indiens vorkäme und daſs es auf den Circargebirgen der Küste Coromandel nur von geringer Gröſse erscheine und das Holz desselben nicht sehr schätzbar sey, da es hingegen in Malabar viel gröſser vorkomme, und das Holz seines Stammes für die beste Sorte gehalten werde. Später hin lernte er nun das auf der Küste von Malabar vorkommende *Sirium* genauer kennen, fand, daſs dieses das echte *Santalum album* sey, welches Rumph schon kannte, und daſs sein *Sirium* sich von demselben unterscheide, weſshalb er nun das von Malabar als *Santalum album (Roxb. Car. et Wall. Flor. Ind. Vol. I. p.* 462.*)* sehr genau beschrieb, das von Coromandel aber, als eigene Art davon trennte und als *Santalum myrtifolium* aufführte.

Erwägt man nun, daſs beide Arten, nach den hier angeführten Unterscheidungszeichen, sich einander sehr nahe stehen, so, daſs man sie beynahe nur als Varietäten betrachten kann, die ihr Daseyn vielleicht nur der Verschiedenheit des Standortes zu verdanken haben könnten; und daſs von dem *Santalum album* nur der Kern der dickern Stämme das gelbe Sandelholz giebt, während man von dem Splinte derselben, so wie von den jüngern und dünnern Stämmen, nur das weniger im Werthe stehende weiſse Sandelholz erhält: so ist es sehr wahrscheinlich, daſs auch von dem *Santalum myrtifolium,* dessen Stamm niemals sehr dick wird, daſs weiſse Sandelholz genommen werde; und daſs — es mögen sich nun beide Gewächse wirklich als Arten oder nur als Varietäten unterscheiden — die auf Java vorkommenden Bäume nicht, wie Rumph meint, zu *Santalum album,* sondern zu *Santalum myrtifolium* gehören,

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröſse, nach der von Roxburgh *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröſsert.

2. Eine *Blume,* von welcher der *Kelch* meist rings um den Fruchtknoten abgelöst und ausgebreitet ist, damit man die Lage der *Honigdrüsen* und der *Staubgefäſse* bemerken kann, ebenfalls vergröſsert.

3. Eine reife *Steinfrucht* quer durchschnitten, in natürlicher Gröſse.

(3.)

NAUCLEA GAMBIR.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

NAUCLEA.

Der *Kelch* 5-spaltig. Die *Blumenkrone* trichterförmig mit sehr langer Röhre und 5-spaltigem Rande. Der *Griffel* hervorragend. Die *Kapsel* 2-gehäusig mit vielsamigen Gehäusen. Die *Samen* hautartig-gerandet. Der *gemeinschaftliche Befruchtungsboden* kugelrund, haarig oder kahl.

Nauclea *Gambir* kletternd, mit stielrunden Ästen, eyrunden, spitzigen, wogigen, kahlen Blättern, abfallenden Afterblättern und zweygliedrigen, nebenblättrigen Blumenstielen. (N. scandens, ramis teretibus, foliis ovatis acutis undatis glabris, stipulis deciduis, pedunculis biarticulatis bracteatis.)

Nauclea *Gambir;* scandens, ramis teretibus, foliis ovatis acutis glabris; stipulis duabas lateralibus caducis; pedunculis axillaribus solitariis simplicibus articulatis. *Hunter in Transact. of the Linn. Society Vol. IX. p.* 218. *t.* 22. *Röm. et Schult. Syst. veg. Vol. V. p.* 220.

Nauclea (Gambir) ramis teretibus glabris, foliis ovatis acutis undulatis glabris, pedunculis articulatis bracteatis, stipulis caducis. *Spreng. Syst. veget. Vol. I. p.* 751.

Gambir-Morgenstern.

Wächst in Ostindien.

Blühet — — — — — — —. ♄.

Der Stamm strauchig, hoch kletternd, vielästig, mit rissiger, brauner Rinde bekleidet. Die *Äste* gegenüberstehend, abwärtsstehend-ausgebreitet, ziemlich dichtstehend: die *Ästchen,* so wie die Äste, stielrund, kahl.

Die Blätter gegenüberstehend, gestielt, eyrund, spitzig, ganzrandig, gerippt-aderig, kahl. Die *Afterblätter* zwischen den Blattstielen gegenüberstehend, abwärtsstehend, fast parabolisch-eyrund, stumpf, kahl, abfallend.

Die Blumen gestielt, kopfständig-gehäuft.

Die *Köpfe* blattachselständig, gestielt, einzeln, gegenüberstehend, kugelrund. Der *gemeinschaftliche Befruchtungsboden* kugelrund, klein, kahl. Die *Blumenstiele* abwärtsstehend, viel kürzer als die Blätter, zweygliedrig, nebenblättrig, nach dem Abfall des obern, kürzern Gliedes sich zurückkrümmend und in Dornen übergehend. *Nebenblätter* vier, quirlständig, dem Gelenk eingefügt, eyrund, spitzig, klein, abfallend.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfspaltige, überständige, bleibende *Blüthendecke:* die *Zipfel* lanzettförmig, etwas spitzig, aufrecht.

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig, röthlich: die *Röhre* sehr lang; der Rand tieffünfspaltig, mit etwas stumpfen *Zipfeln.*

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* fünf, sehr kurz, der Röhre der Blumenkrone eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, von der Höhe des Schlundes.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, unterständig Der *Griffel* fadenförmig, kaum länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* keulenförmig, zweyspaltig.

Die Fruchthülle. Eine stark verlängert-längliche, gerippte, zweygehäusige *Kapsel.* Die *Gehäuse* einfächrig, nach dem Aufspringen an der Spitze dem fadenförmigen, säulenartigen Fruchtträger anhangend.

Die Samen. Mehrere in jedem Gehäuse, länglich-rundlich, hautartig-gerandet, an zwey entgegengesetzten Seiten gleichsam geflügelt.

Die *Nauclea Gambir* gehört mit der *Coccoloba uvifera,* der *Eucalyptus resinifera* und der *Butea frondosa* zu den Gewächsen, von denen man das im Handel vorkommende Kino ableitet. Jedoch das echte Kino, welches zuerst nach England gebracht und von Fothergill als Arzneymittel bekannt gemacht wurde, kommt, wie auch die neueste Londner Pharmacopöe angiebt, von einem afrikanischen Baume, der noch nicht beschrieben ist. Er soll am Flusse Gambia wachsen und dort *Pau de sangue* genannt werden. Zufolge eines Exemplars, welches Mungo Park während seiner letzten Reise nach England schickte und an Banks gelangte, ist man jedoch der Meinung, dafs er zur Gattung *Pterocarpus* gehöre.

Bey dem Mangel des echten afrikanischen Kino sind daher im Handel einige Stellvertreter erschienen, und diese sind das Kino aus Ostindien, aus Westindien oder Jamaika und aus Neu-Holland *).

Das Kino welches aus Ostindien nach England gebracht wird, kommt, wie Bernhardi (*Trommsd. n. Journ. B. IV. St. 2. p. 89*) bemerkt, in Kisten von ein- bis zwey Centner vor, an deren Deckel innerhalb ein Zettel sich befindet, worauf der Name John Brown, so wie auch der Monat und das Jahr der Ausführung bemerkt ist. Man meint, daſs es aus Amboina komme; von welcher Pflanze aber es abstamme, ist noch nicht mit Gewiſsheit ausgemacht. Nach Virey (*Bull. de pharmac. T. VI. No. VI. p.* 241. und hieraus in *Trommsd. Journ. B.* 24. *St.* 2. *p.* 208.) soll das gewöhnliche Kino ein trocknes Extract der Stengel der *Nauclea Gambir* **) seyn; und nach diesem Ausspruche leitet man nun das ostindische Kino von der genannten Pflanze ab. Virey bezieht sich zur Unterstützung seiner Meinung auf John Fleming (*Asiatic Research. Vol. XI. p.* 187.) und auf William Hunter (*Transact. of the Linn. Soc. Vol. IX. p.* 218.), beide aber sagen nur, daſs man aus den Blättern der *Nauclea Gambir* die Drogue bereite, welche, in kleine Kuchen geformt, unter dem Namen Gutta Gambir bekannt sey, und daſs sie in Indien zum Kauen mit Betelblättern wie das Catechu sehr häufig gebraucht werde. Die Synonyme von Gutta Gambir, welche verleiten könnten, es für gleich zu halten mit *Gummi Gambiense*, oder Kino, sind: Gutta Gambeer Hunter, Gitta Gambir Murray, Gatta Gambir Rumph, Catta Gamber Murray und Cattu Cambar Retz. Der letztere hier angeführte Schriftsteller sagt aber ebenfalls von seinem Cattu Cambar, daſs es zum Kauen mit Betel benutzt werde, und meint zugleich, indem er sich auf Kämpfer bezieht, daſs es die echte *Terra Catechu* sey. Es steht daher wohl das Gutta Gambir, welches aus der *Nauclea Gambir* erhalten und in Kuchen geformet wird, auf jeden Fall dem Catechu näher, als dem Kino; dennoch aber ist es sehr glaublich, daſs es, seiner Natur nach beiden verwandt, für letzteres unter einer diesem ähnlichen Form im Handel vorkommen kann, da es doch nur als ein Stellvertreter des echten Kino erscheint. Ja, dies ist sogar sehr wahrscheinlich, da sein Verhalten, so weit wie Hunter es angiebt, mit dem des ostindischen Kino ziemlich übereinstimmt; aber es ist weder von Fleming noch von Hunter dafür ausgegeben worden.

Das aus Ostindien oder Amboina kommende Kino hatte nach A. Todd. Thomson's Untersuchung unter den im Handel vorkommenden und sehr von einander abweichenden Sorten noch die meiste Ähnlichkeit mit einem Kino, welches für echt afrikanisch gehalten wurde. Es ist diesen Untersuchungen zufolge geruchlos, sehr herbe, anfangs versteckt bitter, läſst aber nachher etwas Süſsliches bemerken. Es kommt in kleinen, gleichförmigen, dunkelbraunen, glänzenden, spröden Stücken vor, die das Ansehen eines zerbrochnen, trocknen Extracts haben, leicht zerreiblich sind, und ein hellbraunes Pulver geben. Wasser löst zwey Drittheil davon auf, und giebt eine dunkelbraune, klare Auflösung, in welcher der unaufgelöst bleibende Theil lange schwebend sich erhält, wenn von neuem Wasser hinzugesetzt wird. Alkohol löst den gröſsten Theil davon auf, und bildet eine dunkle Tinctur, von der Farbe des rothen Weines, welche durch Zusatz von Wasser nicht getrübt wird. Äther nimmt einen Theil davon auf, und giebt eine gelblich rothe Tinctur, welche, verdunstet, auf dem Wasser kein harziges Häutchen bemerken läſst.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröſse, nach der von Hunter (*a. a. O.*) gegebenen Abbildung.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Blumenkrone weggenommen und der Kelch fast ringsum gelöst ist, so wie auch
2. die *Blumenkrone*, etwas vergröſsert.
3. Die *Kapsel* und
4. ein *Gehäuse* derselben, von der Fugenseite gesehen, und auch
5. dasselbe quer durchschnitten, in natürlicher Gröſse.
6. Ein *Same* vergröſsert.

*) Man sehe auch, was hierüber bey den drey folgenden Gewächsen, *Coccoloba uvifera*, *Eucalyptus resinifera* und *Butea frondosa*, gesagt ist.

**) Als Synonym wird hierzu auch noch *Uncaria Gambeer* Roxburgh's *Plants of the Coast of Coromandel T. III.*, ohne Angabe der Tafel, citirt; aber Roxburgh hat nicht nur die Gattung *Uncaria* nicht angenommen, sondern hat auch in seinem ganzen Werke von der hier genannten Art weder unter *Uncaria* noch unter *Nauclea* eine Abbildung gegeben.

COCCOLOBA UVIFERA.

OCTANDRIA TRIGYNIA.

COCCOLOBA.

Der *Kelch* 5-theilig, gefärbt. Die *Blumenkrone* fehlend. Die *Achene* von dem saftig-fleischigen Befruchtungsboden und Kelche umwachsen und steinfruchtartig.

Coccoloba *uvifera* mit lederartigen, herzförmig-rundlichen, sehr kurz zugespitzten, stumpfen, glänzenden Blättern, ährenartigen, verlängerten, fruchttragend hangenden Trauben. (C, foliis coriaceis cordato-subrotundis brevissime acuminatis obtusis nitidis, racemis spicaceis elongatis, fructiferis pendulis.)

Coccoloba (uvifera) foliis cordato-subrotundis nitidis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 457.

Coccoloba (uvifera) foliis suborbiculatis obtusissimis nitidis, racemis spicatis elongatis fructiferis nutantibus. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 252.

Coccoloba (uvifera) foliis subrotundis, cordatis, glabris; racemis erectis. *Kunth Synops. plant. aequin. T. I. p.* 465.

Coccoloba uvifera foliis subrotundis integris nitidis planis, racemis fructuum cernuis. *Jacq. Stirp. Amer. p.* 112. *t.* 73.

Polygonum foliis subrotundis, caule arboreo, fructibus baccatis. *Linn. Spec. plant. ed.* 1. *p.* 365.

Uvifera litorea, foliis amplioribus fere orbiculatis crassis americana. *Pluk. alm. p.* 394. *t.* 236. *f.* 7.

Populus americana rotundifolia. *C. Bauh. pin. p.* 430.

Gemeine Seetraube.

Wächst im südlichen Amerika.

Blühet im Januar. ♄.

Der Stamm aufrecht, aber regellos gebogen, ein rothes Holz unter einer aschgrauen, glatten, endlich rissigen Rinde verbirgend, mit dem sehr vielästigen, sparrigen verworrenen Wipfel, einen hohen aber unansehnlichen Baum darstellend. Die *Äste* zerstreut, weit sich ausstreckend und stüzend auf andre Gegenstände. Die *Ästchen* verschieden gebogen, die *jüngern* mit Tuten bekleidet.

Die Blätter wechselsweisstehend, kurz gestielt, lederartig, herzförmig-rundlich, meist ungleichseitig, undeutlich zugespitzt, stumpf, ganzrandig, undeutlich ausgeschweift, glänzend, von gesättigtem Grün, gerippt-aderig mit purpurrothen Rippen. Die *Blattstiele* kurz, fast stielrund, an der Basis sich ausdehnend in eine ziemlich gerade abgestutzte *Tute*.

Die Blumen kurz gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* gipfelständig, einzeln, ährenartig, verlängert, schlang, im blühenden Zustande aufrecht, im fruchttragenden hangend.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, weifse, bleibende, *Blüthendecke:* die *Zipfel* länglich, stumpf, vertieft, ausgebreitet.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* acht, pfriemförmig, an der Basis schwach verwachsen. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, an beiden Enden verdünnt, dreyseitig. *Griffel* drey, fadenförmig, geknieet, mit dem obern Theile sich über einander legend. Die *Narben* dreylappig.

Die Fruchthülle. Eine rundliche, niedergedrückte, unten dreylappige, genabelte, gestreiftrunzlige, rostbraune *Achene*, von dem saftig-fleischigen, purpurrothen, bereiften Befruchtungsboden und Kelche umwachsen, und daher steinfruchtartig.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Achene.

Dunkan beschreibt das Verhalten einer Sorte Kino *(Edinb. new Dispensatory p.* 162. *sec. edit.)*, die er im Handel vorfand, und setzt hinzu, dafs sie, wie man sage, das Extract der *Coccoloba uvifera* sey, und dafs er bey der Vergleichung dieser Sorte Kino mit dem Extracte der *Coccoloba uvifera* an der Richtigkeit dieser Angabe nicht habe zweifeln können. Das hier angeführte Verhalten stimmt ganz mit dem überein, welches Thomson bey seinen Vergleichungsversuchen von dem westindischen Kino angiebt, und folglich mufs man hiernach annehmen, das westindische Kino komme von der *Coccoloba uvifera*. Dagegen wird nun aber angeführt, es habe Bostock durch chemische Analyse dargethan, dafs das aus Westindien eingebrachte Kino nicht

von der *Coccoloba uvifera* herrühre. Bostock erhielt nämlich von einem Freunde in Westindien die Rinde der *Coccoloba uvifera*, welche er (*Medico. chirurgical Transact. Vol. III. p.* 146 — 154.) einer chemischen Untersuchung unterwarf, ein Extract aus ihr bereitete, und mit diesem, so wie mit dem wäſsrigen und geistigen Auszuge mehrere Versuche zur Vergleichung mit einem Kino anstellte, welches seinem Verhalten nach, ziemlich mit dem sonst aus Afrika gebracht übereinstimmte. Die Erscheinungen, welche er bey diesen Vergleichungsversuchen wahrnahm, lieſsen ihn aber nur schlieſsen, daſs das Extract der *Coccoloba uvifera* zwar eine Substanz von gleicher Natur wie die des gebräuchlichen Kino sey, daſs dieses aber dennoch von ihm abweiche und nicht von derselben Pflanze herstammen könne. Auch sagt Bernhardi (*Trommsd. neues Journ. B. IV. St.* 2. *p.* 87.) man sey in England überzeugt, daſs wenigstens gegenwärtig (1820) aus Jamaika (oder Westindien) kein Kino komme, und wodurch dann freilich die Abstammung desselben von der *Coccoloba uvifera* um so zweifelhafter würde. Indessen wenn man erwägt, daſs Bostock bey seinen Vergleichungsversuchen sich nicht eines westindischen Kino, sondern eines dem echt afrikanischen nahe kommenden bediente; und daſs doch wohl früher aus Westindien Kino nach England gebracht worden sey: so sind jene Einwürfe wider die Meinung Dunkan's gar nicht von solcher Wichtigkeit, daſs diese an Wahrscheinlichkeit verlieren könnte; vielmehr ist man immer noch genöthigt, seiner Meinung, daſs das westindische Kino von der *Coccoloba uvifera* herstamme, zugethan zu bleiben.

Nach den vergleichenden Untersuchungen welche Thomson mit den verschiedenen Sorten von Kino anstellte, verhielt sich das westindische dem Geschmacke nach fast eben so bitter und herbe, wie das aus Neu-Holland oder Botany Bay (*m. s. Eucalyptus resinifera Nr.* 5.), jedoch bemerkt man anfangs einen geringen Grad von Säure. Es besteht aus kleinen, spröden Stücken von sehr dunkelbrauner, fast schwarzer Farbe und glänzendem Bruche, in welchem sich kleine Luftbläschen bemerken lassen. Das Pulver ist röthlich-braun. Das Verhalten gegen Alkohol und Äther ist fast wie bey dem, welches für echt afrikanisch (*m. s. Butea frondosa Nr.* 6.) gehalten wurde. Wasser löst eine geringere Menge davon auf, als vom afrikanischen und neuholländischen, und giebt eine Auflösung, die in Hinsicht der Farbe und Durchsichtigkeit das Mittel zwischen beiden hält; jedoch nähert sie sich der Farbe nach mehr der des erstern, der Durchsichtigkeit nach aber mehr der des letztern.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig, in natürlicher Gröſse, so wie die Zergliederung der Blume, nach einem getrockneten Exemplar *) und nach einem lebenden, nicht blühenden colorirt; ein fruchttragender Zweig nach der von Jacquin (*a. a. O.*) gegebenen Abbildung; und die Zergliederung der Frucht nach Gärtner (*De fruct. et sem. P. I. p.* 214. *t.* 45. *f.* 3.).

Fig. 1. Eine *Blume* ausgebreitet und vergröſsert.
2. Ein *Staubgefäſs* von der vordern und hintern Seite gesehen, stärker vergröſsert.
3. Der *Stempel* noch stärker vergröſsert.
4. Die von dem *Befruchtungsboden* und dem *Kelche* in Gestalt einer Steinfrucht umwachsene *Achene*, so wie auch
5. dieselbe der Quere nach durchschnitten und
6. der Länge nach aufgeschnitten, in natürlicher Gröſse, und eben so auch
7. der *Same* seitwärts, und
8. von unten gesehen, und auch
9. das Eyweiſs desselben quer durchschnitten, wo man die Lage des *Embryos* bemerkt, der auch
10. besonders dargestellt ist.

*) Dieses Exemplar, welches aus der martinikschen Flor von Sieber herstammt, verdanke ich der Mittheilung meines gefälligen Freundes, des Herrn Apotheker Lucae.

EUCALYPTUS RESINIFERA.

ICOSANDRIA MONOGYNIA.

EUCALYPTUS.

Der *Kelch* mit der *Blumenkrone* verwachsen, einen Deckel über dem Befruchtungsboden bildend, nach dem Abfall nur die Basis als staubgefäſstragenden Ring auf dem Rande des Befruchtungsbodens zurücklassend. Die *Kapsel* 4- (selten 3-) fächrig, 4- (selten 3-) klappig, vielsamig, eingeschlossen in dem urnenförmigen, entdeckelten Befruchtungsboden.

Eucalyptus *resinifera* mit lanzettförmigen, mehr oder weniger verschmälerten, gerippt-adrigen, am Rande einnervigen Blättern, blattachselständigen Dolden und kegelförmigem, glattem, lederartigem Deckel von gleicher Breite und doppelter Länge des Befruchtungsbodens. (E. foliis lanceolatis magis minusve angustatis costato-venosis margine unineviis, umbellis axillaribus, operculo conico laevi coriaceo receptaculum latitudine aequante longitudine duplo superante.)

Eucalyptus resinifera floribus pedunculatis, calyptra conica acuta. *White Journ. of a Voyage tho new Sooth Wales p.* 231.

Eucalyptus (resinifera) operculo conico tereti coriaceo calyce duplo longiori, umbellis lateralibus solitariis. *Smith Transact. of the Linn. Society Vol. III. p.* 284. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 977. *Andrews Reposit. Vol. VI. t.* 400.

Eucalyptus (resinifera) operculo conico tereti coriaceo calycem latitudine aequante longitudine superante, umbellis lateralibus, foliis oblongo-lanceolatis membranaceis venoso-reticulatis, nervis marginalibus. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 500.

Metrosideros gummifera. *Gärtner. de fruct. et sem. T. I. p.* 170. *t.* 34. 1.

Harzbringende Schönmütze.

Wächst in Neu Holland

Blühet — — — — (in England im Julius). ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, von beträchtlicher Dicke, von einer etwas rissigen, mehr oder weniger ins Graue fallenden braunen Rinde, die ein sprödes, mit Gummiharz erfülltes Holz unter sich verbirgt, bekleidet, mit dem äuſserst vielästigen Wipfel einen sehr groſsen und hohen Baum darstellend. Die *Äste* zerstreut: die *Ästchen*, besonders die *jüngern*, überhangend.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, fast lederartig, lanzettförmig, mehr oder weniger verlängert und verschmälert, zugespitzt, ganzrandig, gerippt-aderig, durch Zusammenfluſs der Rippen gleichsam mit einem am Rande sich herum ziehenden Nerven begabt, auf beiden Flächen kahl, auf der untern blasser.

Die Blumen gestielt, doldenständig.

Die *Dolden* blattachselständig, gestielt, einfach, nackt, sieben- bis zehnblumig. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel*, zusammengedrückt, ungefähr dreymal länger als der Blattstiel; die *besondern* stielrund, kürzer als der Blattstiel und, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Der Kelch mit der Blumenkrone verwachsen, in einen Deckel über dem urnenförmigen Befruchtungsboden verwandelt, die Auſsenwand desselben bildend, nach dem Abfall des Deckels nur die ringförmige Basis zurück lassend. Der *Deckel* bauchig-kegelförmig, etwas spitzig, gewöhnlich mehr oder weniger gekrümmt, vor dem Blühen mit dem Befruchtungsboden verwachsen, die Geschlechtstheile verbergend, nachher abfallend.

Die Blumenkrone fehlend, oder vielmehr verschwindend durch Verwachsen mit dem Kelche, und in dem Deckel die Innenwand bildend.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* vielzählig, fadenförmig, der ringförmigen, bleibenden Basis des Kelches am innern Rande eingefügt. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* eyfömig, die untere Hälfte in den Grund des Befruchtungsbodens versenkt und von demselben umwachsen, die obere frey, von gleicher Höhe mit dem Rande des Befruchtungsbodens. Der *Griffel* stielrund, von der Länge der Staubgefäſse. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine rundliche, dreyseitige, an der Spitze scheibenförmige, dreyfächrige, dreyklappige *Kapsel*, eingeschlossen von dem urnenförmigen, entdeckelten, und daher oben offnen *Befruchtungsboden*.

Die Samen sehr vielzählig, linienförmig, spreuartig, röthlich-rostbraun, unvollkommen: einer unter ihnen jedoch vollkommen, rundlich-umgekehrt-eyförmig, oben und am Rücken mit einer Furche bezeichnet, glatt, fast leuchtend.

White, der 1790 *(a. a. O.)* die erste Nachricht von diesem Baume giebt, sagt, dafs man Einschnitte in die Rinde des Stammes mache, wodurch man eine grofse Menge Saft gewinne, die von einem einzigen Baume oft mehr als 60 Gallons betrage. Wenn dieser Saft eingetrocknet sey, bekomme man ein sehr wirksames adstringirendes Gummiharz von rother Farbe, sehr ähnlich dem, welches man in den Läden unter dem Namen Kino kenne, und welches auch eben so kräftig und wirksam bey seiner Anwendung als Arzneymittel sich zeige. Ja, er behandelte eine grofse Anzahl von Kranken, die an der Ruhr litten, und es kam ihm kein Fall vor, wo die von ihm erwartete Wirkung des Mittels fehl geschlagen wäre. Er sagt ferner, dieses Gummiharz löse sich fast vollkommen in Weingeist auf, mit welchem es eine blutrothe Tinctur gebe. Wasser löse nur den sechsten Theil davon auf, und diese Auflösung sey von einer dunkeln Farbe. Beide Auflösungen seyen sehr adstringirend.

White hält also den eingedikten Saft der *Eucalyptus resinifera* dem Kino nur für sehr ähnlich; und man mufs sich daher wundern, wenn nach einer Notiz in Nicholson's *Journal (T. VI. p. 234.)* dieser Saft für die feinste Sorte von Kino ausgegeben wird, ohne dafs dies mit Bestimmtheit erwiesen ist. Dennoch ist diese Meinung in Thomson's *System der Chemie* und in die dritte Auflage von Gren's *Pharmacologie*, so wie auch in die Edinburger *Pharmacopöe* aufgenommen worden. Ja, in letztrer bezieht man sich sogar auf White, als ob dieser den eingedickten Saft der *Eucalyptus resinifera* für Kino ausgegeben hätte. Es kann immer seyn, dafs, nachdem White 1790 jene Nachricht gegeben hatte, bey dem gänzlichen Mangel an echtem Kino, dieser Saft als Stellvertreter für Kino in England durch Handelsspeculation eingeführt worden ist; und dies erhält auch sehr viel Wahrscheinlichkeit, da man weifs, dafs vor zwanzig bis dreifsig Jahren auch wirklich aus Neu-Holland das Kino eingebracht worden ist; aber dafs die Edinburger Pharmacopöe sich auf eine Quelle (wörtlich steht dort White iter.) bezieht, aus welcher ganz und gar nicht das hervorgeht, was erwiesen werden soll, ist doch durchaus nicht zu billigen.

Das Kino aus Neu-Holland oder Botany Bay ist geruchlos, schmeckt bitterlich und herber als das afrikanische. Es kommt in grofsen, spröden Stücken vor, von chocoladenbrauner, nicht immer gleicher Farbe und glasigem Bruche. Zerrieben, geben diese Stücke ein braunes Pulver. Wasser löst bey 60 Graden ungefähr die gröfsere Hälfte auf, und der Aufgufs ist braun und durchsichtig. Alkohol löst mehr als zwey Drittheil auf, die Tinctur ist aber nicht so tiefbraun wie die des afrikanischen. Äther nimmt $\frac{1}{20}$ auf, und bekommt blofs eine bräunliche Strohfarbe. Auf dem Wasser ist nach dem Verdunsten das harzige Häutchen kaum bemerkbar. Extractivstoff ist nur wenig aufgenommen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses nach der von Andrew *(O. a. a)* gegebenen Abbildung, so wie die Zergliederung der Frucht nach Gärtner *(a. a. O.)*.

Fig. 1. Der von der Blume abgeworfne *Deckel* und
2. die *Blume*, die diesen schon abgeworfen hat, so wie auch
3. der *urnenförmige Befruchtungsboden* mit dem *Stempel* in natürlicher Gröfse.
4. *Ein Staubgefäfs* vergröfsert.
5. Der *urnenförmige Befruchtungsboden* mit der in ihm liegenden *Kapsel* im reifen Zustande,
6. derselbe der Länge nach aufgeschnitten, wo man die *Kapsel* bemerken kann, die
7. aufgesprungen erscheint, so wie auch
8. einige *unvollkommne Samen* und
9. ein *vollkommner Same* von zwey verschiedenen Seiten gesehen, in natürlicher Gröfse.

BUTEA FRONDOSA.

DIADELPHIA DECANDRIA.

BUTEA.

Der *Kelch* 5-zähnig: die beiden obern Zähne genähert, fast verwachsen. Die *Blumenkrone* schmetterlingsartig: die Fahne abwärtsstehend; das Schiffchen einwärtsgekrümmt, von der Länge der Flügel und der Fahne. Die *Hülse* gestielt, flachzusammengedrückt, hautartig, nicht aufspringend, an der Spitze 1-samig.

Butea *frondosa* mit weichhaarigen Ästchen und rundlichen, zugerundeten, ganzen oder zurückgedrückten Blättchen, Blumenkronen, die viermal so lang sind wie der Kelch, und fast spitzigen Kelchzähnen. (B. ramulis pubescentibus, foliolis subrotundis rotundatis integris vel retusis, corollis calyce quadruplo longioribus, dentibus calycinis subacutis.)

Butea *frondosa* ramulis pubescentibus, foliolis subrotundis emarginatisve subtus subvelutinis, corollis calyce quadruplo longioribus, dentibus calycinis subacutis. *De Cand. Prodr. Syst. Vol. II. p.* 415.

Butea (frondosa) ramulis pubescentibus, foliolis subrotundis emarginatis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 917.

Butea frondosa. *Roxburgh Coromand. Vol. I. p.* 21. *t.* 21.

Erythrina (monosperma) caule arboreo inermi, foliis ternatis, leguminibus compressis monospermis pubescentibus. *Lam. Encycl. Vol. II. p.* 388.

Arbor siliquosa trifolia indica, flore papilionaceo, siliqua grande pilosa unicam fabam continente. *Raj. hist. p.* 1721.

Plaso. *Reed Hort. Malab. Vol. VI. p.* 29. *t.* 16. 17.

Maduga incolarum.

Wächst auf der Küste Coromandel auf Bergen.

Blühet im März und April. ♄.

Der Stamm aufrecht, unregelmäfsig, gewöhnlich etwas gekrümmt, von einer etwas rauhen, aschgrauen, schwammigen, in der mittleren Schicht einen rothen Saft enthaltenden Rinde bedeckt, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen mäfsig hohen aber ausgebreiteten Baum darstellend. Die *Äste* sehr unregelmäfsig in verschiedener Richtung gekrümmt: die *jüngern Ästchen* weichhaarig.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, dreyzählig, acht bis sechzehn Zoll lang. Die *Blättchen* zurückgedrückt oder ganz, ganzrandig, leuchtend, ziemlich glatt, unterhalb etwas ins Graue fallend: die *seitenständigen* schief-elliptisch, fünf bis sieben Zoll lang und drey bis vier und einen halben Zoll breit; das *mittelständige* elliptisch oder rundlich, viel gröfser als die seitenständigen. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, afterblättrig, in der Jugend weichhaarig, so lang wie die Blättchen. Die *Afterblätter* klein, zurückgekrümmt, weichhaarig; die *Afterblättchen* sehr klein.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* seitenständig, blattachselständig und gipfelständig, vielblumig, nebenblättrig, steif, mit fast büschelförmig-gehäuften Blumen. Der *gemeinschaftliche* und die *besondern Blumenstiele* mit einem zarten, schwarz-grünen, zuweilen ins Purpurrothe fallenden Weichhaar bedeckt. Die *Nebenblätter* klein, lanzettförmig, einzeln unter der Einfügung eines jeden Blumenstielchens, abfallend; die *Nebenblättchen* den Neberblättern ähnlich, aber kleiner, zwey unter jeder Blume, angedrückt, ebenfalls abfallend.

Der Kelch. Eine einblättrige, glockenförmige, fünfzähnige, lederartige, mit gleichem Weichhaar wie die Blumenstiele bedeckte, bleibende *Blüthendecke*: die *Zähne* ungleich, fast spitzig: die *beiden obern* genähert, verwachsen.

Die Blumenkrone vierblättrig, schmetterlingsartig, dunkel scharlachroth mit Pommeranzengelb und silberfarbigem Weichhaar schattirt: Die *Fahne* eyrund, spitzig, anfangs abwärtsstehend, nachher zurückgeschlagen. Die *Flügel* lanzettförmig, fast sichelförmig-aufwärtsgebogen, von der Länge der Fahne. Das *Schiffchen* zweynäglig, unten zweytheilig, sichelförmig-aufwärtsgebogen, von der Länge der Flügel und der Fahne.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, aufwärtsgebogen, in zwey Partieen (ein einzelner und neun zusammen halbneunspaltig verwachsene), fast von der Länge der Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* länglich-linienförmig, zweyfächrig, aufrecht.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* gestielt, lanzettförmig, weichhaarig. Der *Griffel* aufwärtsgebogen, etwas länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* einfach, stumpf.

Die Fruchthülle. Eine gestielte, flach-zusammengedrückte, hautartige, weichhaarige, ungefähr sechs Zoll lange und zwey Zoll breite, nicht aufspringende, an der Spitze einsamige *Hülse.*
Der Same. Ein einziger, stark zusammengedrückt, elliptisch, kahl, braun, ein und ein Viertel- bis anderthalb Zoll lang und ungefähr einen Zoll breit.

Von der *Butea frondosa* leitet das Collegium der Ärzte zu Dublin das Kino ab, welches aus Ostindien nach England gebracht wird. Nach *Roxburhg's* Bemerkung fliefst aus den Rissen, die in der Rinde des Stammes bey diesem Baume entweder von selbst entstehen oder durch Verwunden hervorgebracht werden, ein rother Saft, der, wenn er erhärtet ist, zwar Ähnlichkeit mit dem Kino hat, aber dennoch von diesem, seinem Verhalten nach, verschieden sich zeigt. *) Auch beweisen die Untersuchungen, welche Dunkan *(Edinb new Dispensatory p. 162. sec. edit.)* mit dem Safte dieses Baumes in Vergleichung mit dem ostindischen Kino vornahm, die Abweichung von letzterem; indessen ist er doch der Meinung, dafs er als Stellvertreter gebraucht werden könne. Zugleich äufsert er dabey, es zeige die Hervorbringung dieser verschiedenen Substanzen von so sehr verschiedenen Bäumen in Afrika, Amerika, Asien und Neu-Holland, dafs man Kino als Gattung zu betrachten habe, jene aber als Arten genommen werden müfsten.

Das Verhalten des ostindischen Kino ist schon bey der Beschreibung der *Nauclea Gambir* angeführt worden. Hier wollen wir nur in dieser Rücksicht des für echt gehalten afrikanischen nach Thomson's Untersuchung noch gedenken. Es ist geruchlos und anfangs auch geschmacklos, jedoch bemerkt bald nachher der Gaum einiges Herbe und zugleich auch Süfsigkeit, wenn gleich höchst unbedeutend. Beym Kauen knirscht es unter den Zähnen und färbt den Speichel nicht. Es kommt in sehr kleinen, unregelmäfsig gestalteten, glänzenden, tief rothbraunen Stücken vor, welchen dünne Zweige und kleine Brocken eines weifsen Holzes beygemengt sind. Es giebt ein dunkel chocoladenbraunes oder röthlichbraunes Pulver. Wasser löst bey 60 Graden die gröfsere Hälfte auf, und der Aufgufs ist ziegelroth, trübe, und klärt sich erst nach 24 Stunden. Alkohol löst kaum zwey Drittheil auf, die Tinctur besitzt eine tief braune Farbe, und der unaufgelöste Rückstand ist fast farbenlos. Äther nimmt ungefähr ein Drittheil auf, und die Tinctur, welche von einer schönen, rothen Weinfarbe ist, läfst, verdunstet, auf der Oberfläche des Wassers ein braunes Häutchen von sprödem Harze zurück, während ein angenehm rother Extractivstoff im Wasser aufgelöst bleibt.

Das echte Kino, welches unter dem Namen *Kino, Gummi Kino, Gummi gambiense, Gummi rubrum adstringens* in den Arzneyvorrath aufgenommen worden ist, und jetzt nicht mehr im Handel vorkommt, besteht nach Vauquelin aus drey Theilen Gerbe- und Extractivstoff und einem Theile rothen Schleim. Es ist nur sehr kurze Zeit im Handel vorgekommen, und nach ihm sind zu verschiedenen Zeiten die von den hier (unter Nr. 3 bis 6.) beschriebenen Gewächsen abstammenden Stellvertreter erschienen.

Das Kino gehört zu den vorzüglichen der reinen zusammenziehenden Mittel, und ist nach Fothergill, der es in den Arzneyvorrath brachte, innerlich in Bauchflüssen und Hämorrhagieen, besonders in Mutterblutflüssen nach der Niederkunft, in Unenthaltsamkeit des Harnens, und auch, in Verbindung mit bittern Mitteln, gegen Wechselfieber mit vielem Nutzen gebraucht worden, so wie es sich auch äufserlich sehr wirksam gezeigt hat.

Übrigens wird die *Butea frondosa,* wie Roxburgh *(a. a. O.)* bemerkt, sehr häufig von der Lack-Schildlaus, *Coccus Lacca,* besucht, die vorzüglich die jüngern Ästchen und Blattstiele einnimmt, so dafs man auch das Stangenlack, *Lac in ramulis,* von ihr sammelt.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses nach der von Roxburgh *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung, jedoch um die Hälfte verkleinert.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher die Blumenkrone weggenommen und der *Kelch* der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet ist, in natürlicher Gröfse.

2. Die *Hülse*, an der Spitze aufgeschnitten, damit man den *Samen* liegen sieht, um die Hälfte verkleinert.

*) Einen gleichen Saft giebt nach Roxburgh auch die dort vorkommende *Butea superba,* welche der *Butea frondosa* sehr ähnlich ist, und sich vorzüglich nur dadurch unterscheidet, dafs alle Blättchen an der Spitze zugerundet und ganz, nicht aber zurückgedrückt sind, und dafs sie in allen ihren Theilen gröfser ist.

ASTRAGALUS VERUS.

DIADELPHIA DECANDRIA.
ASTRAGALUS.

Der *Kelch* 5-zähnig. Die *Blumenkrone* mit stumpfem Schiffchen. Die *Hülse* bucklig, durch die einwärtsgebogene untere Naht fast zweyfächrig, vielsamig.

***Tragacanthacei *mit Afterblättern, welche dem dornspitzigen oder bleibenden Blattstiele angewachsen sind* *).

Astragalus *verus* kleinstrauchig, mit acht- bis zehnjochigen, linien-lanzettförmigen, spitzigen, kurzhaarigen Blättchen, dornspitzigen Blattstielen, blattachselständigen, sitzenden, gehäuften Blumen und filzigen Kelchen. (A. fruticulosus, foliolis octo- ad decemjugis lineari-lanceolatis acutis hirtis, petiolis spinescentibus, floribus axillaribus sessilibus aggregatis, calycibus tomentosis.)

Astragalus *verus* floribus axillaribus 2-5 aggregatis sessilibus, calycibus tomentosis obtuse 5-dentatis, foliolis 8-9-jugis linearibus hispidis. *De Cand. Prodr. Syst. P. II. p.* 296.

Astragalus *verus,* fruticosus, foliolis villosis, setaceis, subulatis; floribus axillaribus, aggregatis, luteis. *Oliv. Voy. dans l'emp. Othom. T. V. p.* 342. *t.* 44.

Echter Tragant.

Wächst im Orient, z. B. in Persien, Armenien und Klein-Asien.

Blühet — — — — — — — — ♄.

Der Stamm kleinstrauchig, gezweytheilt-vielästig, zwey bis drey Fufs hoch. Die *Äste* abwärtsstehend, vielästig, dichtstehend: die *obern* durch die von den Überresten der Blattstiele und Afterblätter der vorigen Jahre sich bildenden stechenden Schuppen ziegeldachartig bekleidet.

Die Blätter zerstreut, gefiedert, acht- bis zehnjochig, mit gegenüberstehenden, linien-lanzettförmigen, spitzigen, kurzhaarigen Blättchen. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* dornspitzig, beym Abfallen nur den untern Theil zurücklassend. Die *Afterblätter* gepaart, dem Blattstiele angewachsen, spitzig-lang-zugespitzt, in der Jugend seidenartig-zottig, nachher kahl, nach dem Abfall der Blätter mit dem untern Theile des Blattstiels als stechende Schuppen zurückbleibend.

Die Blumen blattachselständig, sitzend, gehäuft, jede durch ein filziges Nebenblatt unterstützt.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, filzige Blüthendecke.

Die Blumenkrone vierblättrig, schmetterlingsartig, blafsgelb.

Die Staubgefäfse — — — — — — — —.

Der Stempel — — — — — — — — — —.

Die Samen — — — — — — — — — **).

Nach Olivier *(Voy. dans l'emp. Othom. T. V. p.* 341 — 344.*)* sammelt man den Tragant, *Gummi Tragacanthae,* von mehreren Astragalusarten, die in Natolien, Armenien, Curdistan und im Norden Persiens wachsen; indessen bemerkt er noch besonders, dafs der im Handel vorkommende Tragant meist von dem *Astragalus verus,* den er erst näher bestimmte, herstamme. Er schwitzt als eine schleimige Substanz, die an der Luft erhärtet, aus der Rinde des Stammes und der dickern Äste aus, und zwar nach Olivier's Bemerkung vom Julius bis zu Ende des Septembers.

Früher hielt man mit Linné dafür, dafs der Tragant von dem *Astragalus Tragacantha,* der im südlichen Frankreich an dem mittelländischen Meere, vorzüglich an den Ufern von Marseille, und auch auf der Insel Corsica und in Mauritanien wächst, herkomme; allein diese Meinung hat sich nicht bestätigt, und daher hat auch schon Lamark *(Encyl. bot. II. p.* 320.*)* diese Art *Astragalus massiliensis* genannt. De Candolle, der diesen Namen aufgenommen hat *(Prodr. Syst. P. II. p.* 298.*)*, bemerkt ebenfalls, dafs diese Art keinen Tragant gebe. Nachdem man nun diese Meinung verlassen hatte, so glaubte man der *Astragalus creticus,* welchen Tournefort auf dem Berge Ida fand und als Tragant gebend schon 1717 *(Relation d'un voyage dans Levante)* beschrieb, dafür halten zu müssen; aber Sieber, der so berühmte Reisende, der selbst auf Creta

*) Nach *De Cand. Prodr. Syst. veg.*

**) Die Blume ist von Olivier nur unvollständig beschrieben, und von der Fruchthülle und dem Samen konnte er gar nichts sagen, da die in der Umgegend von Teheran gesammelten Früchte ihm leider auf seiner Reise verloren gingen.

war, und deshalb Nachforschungen anstellte, überzeugte sich vom Gegentheil. Merkwürdig aber bleibt es doch, dafs Tournefort sogar den Stamm mit den Ästen, wie der Tragant aus ihnen hervortritt, abgebildet hat. Sollte man hieraus nicht schliefsen können, dafs doch wohl zu den Zeiten Tourneforts von dem *Astragalus creticus* Tragant gesammelt worden sey? Wenn man bedenkt, dafs, wie Olivier bemerkt, aufser vom *Astragalus verus* auch noch von mehreren Arten in sehr verschiedenen Gegenden des Orients, so wie auch nach Labillardiere von dem *Astragulus gummifer* Tragant gesammelt wird, und dafs nach einem ganzen Jahrhundert der Zustand des Landes, die Industrie der Bewohner desselben und der Handelsverkehr sich sehr ändern kann: so läfst es sich wohl nicht so ganz bezweifeln, dafs früher uns auch wohl von dem *Astragalus creticus* der Tragant kann zugeführt worden seyn.

Der Tragant kommt in kleinen, zwey bis drey Linien, oft aber kaum einer Linie dicken, wurmförmig gewunden und gedreheten, geschmack- und geruchlosen, durchscheinenden Stücken vor, die der Farbe nach weifslich, gelb oder braun erscheinen. Man unterscheidet im Handel drey Sorten, nämlich den weifsen, den gelben oder braunen, und den welchen man in Sorten, *Tragacantha in sortis*, nennt. Die erstere ist die reinste und ist allein nur zum Arzneygebrauch zu verwenden; die zweite ist gewönlich unrein, und daher nicht zum Arzneygebranch geschickt; und die dritte ist ein Gemenge aus diesen beiden.

Der Tragant wird zwar zu den Gummen gerechnet, aber er löst sich nicht vollkommen in Wasser auf, sondern quillt in demselben nur auf; dennoch aber macht ein Theil desselben sechzig Theile Wasser vollkommen schleimig und dicklich. Buchholz hat den Tragant in zwey verschiedene Substanzen zerlegt, wovon die eine, welche dem arabischen Gummi gleicht, 0, 57. die andre, welche in kaltem Wasser nur aufquillt, nicht aber auflöslich in demselben ist, und von ihm Tragantstoff (Bassorin) genannt wurde, 0, 43, beträgt. Das Verhalten des Tragants gegen Metalloxyde ist von Bilz *(Neues Jahrb. der Pharm.* 1811. *p.* 38.*)* Bostock und Pfaff *(Syst. d. Mat. med. B. I. p.* 121.*)* im Vergleich gegen andre Schleime angegeben worden.

Übrigens besitzt der Tragant die Kräfte wie alle reine Schleime, und wird vorzüglich angewendet zum Einhüllen von Schärfen, daher er als ein den Reiz verminderndes Mittel wider Erbrechen und in Durchfällen, so wie auch beym Husten und auch Schmerzen zu stillen dient. In der Pharmacie bedient man sich seiner, um Massen zu Pillen, Küchelchen u. drgl. den nöthigen Zusammenhang zu geben, und Substanzen, welche im Wasser sich nicht lösen, mit demselben wenigstens mengbar zu machen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröfse, nach der von Olivier *(a. a. O)* gegebenen Abbildung.

Fig. 1. Ein *Blatt* vergröfsert.

2. Eine *Blume,* ebenfalls vergröfsert.

ASTRAGALUS GUMMIFER.

DIADELPHIA DECANDRIA.

ASTRAGALUS.

Der *Kelch* 5-zähnig. Die *Blumenkrone* mit stumpfem Schiffchen. Die *Hülse* bucklig, durch die einwärtsgebogene untere Naht fast zweyfächrig, vielsamig.

*** Tragacanthacei *mit Afterblättern, welche dem dornspitzigen oder bleibenden Blattstiele angewachsen sind.*

Astragalus *gummifer* kleinstrauchig, mit vier bis sechs-jochigen, länglich-ovalen, spitzigen, kahlen Blättchen, dornspitzigen Blattstielen, blattachselständigen, sitzenden, gehäuften, einen länglichen, bekleidenden Kopf bildenden Blumen und feinwolligen Kelchen und Hülsen. (A. fruticulosus, foliolis quadri- ad sexjugis oblongo-ovalibus acutis glabris, petiolis spinescentibus, floribus axillaribus sessilibus aggregatis capitulum vestiens formantibus, calycibus leguminibusque lanuginosis.)

Astragalus (gummifer) frutescens petiolis spinescentibus, foliis subsexjugis glabris, foliolis oblongis acutiusculus, floribus axillaribus sessilibus aggregatis, calycibus glabris. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 1332.

Astragalus *gummifer* floribus 3- 5-axillaribus sessilibus, calycibus 5-fidis leguminibusque lanuginosis, foliolis 4- 6-jugis oblongo-linearibus glabris. *De Cand. Prodrom. Syst. veg. P. II. p.* 296.

Astragalus gummifer, frutescens, petiolis apice spinosis, foliolis ovato-lanceolatis glabris, floribus sessilibus in cylindrum dispositis, coma foliacea. *Labillard. Journ. de Phys.* 1790. *p.* 53. *t.* 1.

Gummibringender Tragant.

Wächt auf dem Libanon (Labillardiere) und in Syrien in der Ebene von Balbeck (Ehrenberg u. Hemprich).

Blühet im Junius (Ehrenberg u. Hemprich.). ♄.

Der Stamm kleinstrauchig, vielästig, sparrig, zwey bis drey Fufs hoch. Die *Äste* wechselsweis, abwärtsstehend, stielrund, mit etwas grubiger, äufserlich gelblicher Rinde bedeckt.

Die Blätter zerstreut, gefiedert, vier- bis sechsjochig, mit gegenüberstehenden, länglich-ovalen, spitzigen, kahlen, schimmelgrünen *Blättchen.* Der *gemeinschaftliche Blattstiel* dornspitzig, bleibend, nach dem Abfall der Blättchen als Dorn erscheinend. Die *Afterblätter* gepaart, dem Blattstiel angewachsen, spitzig-zugespitzt, bleibend.

Die Blumen blattachselständig, sitzend, gehäuft, jede durch ein kahles Nebenblatt unterstützt, einen länglichen, bekleidenden Kopf bildend, der durch die hervortretenden Blätter gleichsam geschopft erscheint.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, feinwollige *Blüthendecke,* mit fast gleichen, durch die Feinwolle undeutlichen Zähnen.

Die Blumenkrone vierblättrig, schmetterlingsartig, blafsgelb, nach unten weifslich. Die *Fahne* umgekehrt-eyrund, ausgerandet, oben an den Seiten zurückgebogen, unten in einen fast kappenförmig-doppeltliegenden, fast keilförmigen Nagel sich verlaufend. Die *Flügel* länglich, zugerundet, kürzer als die Fahne. Das *Schiffchen* sichelförmig, abgestutzt, zweynäglig, unten durch eine Falte mit den Flügeln zusammenhangend, kürzer als dieselben.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* in zwey Partieen (ein einzelner und neun zusammen verwachsene) gegen die Spitze aufwärtsgebogen. Die *Staubkölbchen* länglich-rundlich, einfach.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, feinwollig. Der *Griffel* pfriemförmig, gegen die Spitze aufwärtsgebogen, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* stumpf.
Die Fruchthülle. Eine längliche, feinwollige *Hülse*.
Die Samen. Mehrere nierenförmig *).

Labillardiere, der gegen das Ende des Jahres 1786 Klein-Asien bereiste, um dasselbe in Hinsicht seiner Naturprodukte, vorzüglich der Gewächse, zu untersuchen, fand diesen *Astragalus* auf dem Berge Libanon, und sahe, dafs von demselben Tragant gesammelt wurde, weshalb er ihn *Astragalus gummifer* nannte, und ihn durch eine Abhandlung in dem *Journal de physique* oder *Observations sur la physique* 1790 bekannt machte. Ehrenberg und Hemprich fanden ihn in Syrien, wie die von ihnen gesendeten Exemplare beweisen, die vollkommen mit der von Labillardiere gegebenen Beschreibung und Abbildung übereinstimmen. Sein Wohnort ist also nicht blofs auf den Libanon beschränkt, sondern dehnt sich beträchlich weiter aus. Die Araber nennen ihn, wie Labillardiere bemerkt, Ktet, und den aus ihm ausschwitzenden Tragant, Semmektet, und unterscheiden von letzterem zwey Sorten, eine weifse, halbdurchsichtige und eine andre von röthlicher Farbe. Weiter hin heifst es aber in der angeführten Abhandlung, es komme dieser Tragant in grofsen Stücken von gelber Farbe vor, nähere sich in dieser Rücksicht dem gemeinen arabischen Gummi, und sey gar nicht gleichend den im Handel vorkommenden Tragant. Um, wie von diesem, eine gleiche Menge Schleim durch Aufquellen mit Wasser zu erhalten, müsse man doppelt so viel anwenden. Es geht also hieraus hervor, dafs von dem *Astragalus gummifer* meist nur eine schlechte Sorte von Tragant gewonnen werde, die, wenn sie auch im Handel wohl mit vorkommen kann, doch zum pharmaceutisçchen Gebrauche nicht anwendbar ist.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig des Gewächses im blühenden Zustande in natürlicher Gröfse nach der von Labillardiere *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung und den Exemplaren von Ehrenberg und Hemprich. Die Zergliedrung ganz nach diesen Exemplaren.

Fig. 1. Ein Stück des Stammes aus welchem der Tragant ausschwitzt. Nach Labillardiere.
2. Ein *gefiedertes Blatt* vergröfsert.
3. Eine *Blume* mit dem *Nebenblatte*,
4. das *Nebenblatt* besonders dargestellt,
5. der *Kelch* mit den *Staubgefäfsen* und dem *Stempel*,
6. die *Kronenblätter* und
7. der *Stempel*, vergröfsert.
8. Der *Fruchtknoten* der Länge und
9. der Quere nach durchschnitten und stark vergröfsert.

*) An keinem der Exemplare, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, fanden sich reife Früchte, weshalb ich sie eben so wenig wie die Samen abbilden und in der Beschreibung auch nicht mehr davon sagen konnte, als was Labillardiere *(a. a. O.)* davon angiebt.

MELALEUCA LEUCADENDRON.

POLYADELPHIA ICOSANDRIA.

MELALEUCA.

Der *Kelch* 5-spaltig, halbüberständig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig. Die *Staubgefäſse* mehrzählig, in 5 Bündel verwachsen. *Griffel* 1. Die *Kapsel* vom Kelche halbumwachsen, 3-fächrig.

Melaleuca *Leucadendron* mit zerstreuten, lanzettförmigen, geraden oder fast sichelförmigen, fünfnervigen Blättern und kahlen Ästchen und Blattstielen. (M. foliis sparsis lanceolatis rectis vel subfalcatis quinquenerviis, ramulis petiolisque glabris.)

Melaleuca (Leucadendron) foliis alternis lanceolatis falcato-obliquis quinquenerviis, ramulis petiolisque glabris. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 1428. *Smith Transact. of the Linn. Soc. Vol.* 3. *p.* 274.

Myrtus Leucadendron. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 676.

Arbor alba Caja Puti. *Rumph. Amb. Vol. II. p.* 72. *t.* 16.

Weiſsästiger Cajaputbaum.

Wächst in Ostindien, fast auf allen Inseln des Archipels der Molucken, von Celebes östlich durch die Molucken, Ceram und Amboina, meist aber durch die östlich gelegenen Inseln, ja wie Rumph meint, vielleicht bis Neu-Guinea, und, ganze Berge einnehmend, in Boero und Ceram.

Blühet im Januar. ♄.

Der Stamm aufrecht, oft bogenförmig gekrümmt, einen bis zwey Fuſs dick, von einer aus sehr vielen zarten Blättchen bestehenden, unsern Birken ähnlichen, und daher birkenweiſsen Rinde bedeckt, am untern Theile schwarz, gleichsam wie verbrannt, mit dem wenigästigen Wipfel einen funfzig bis sechzig Fuſs hohen, aber unansehnlichen Baum darstellend. Die *Äste* gezweytheilt oder gezweytheilt-ästig, mehr oder weniger gekrümmt: die *Ästchen* überhangend und, so wie die Äste, mit birkenweiſser Oberhaut bedeckt: die *jüngern* theils gipfelständig-gepaart, und beide blättertragend, oder beide blumentragend, oder auch einer blättertragend und der andre blumentragend, theils einzeln blattachselständig und blumentragend, *alle* aber zum weitern Fortwachsen an der Spitze gewöhnlich zwey Knospen entfaltend zu jüngern Ästchen, die sich dann wieder so verhalten.

Die Blätter zerstreut, kurz gestielt, lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, gerade oder fast sichelförmig, etwas spitzig, ganzrandig, fünfnervig, mehr oder weniger hell schwärzlich-papageygrün: die *ältern* kahl; die *jüngern* fast seidenartig.

Die Blumen sitzend, an den jüngern Ästchen, einzeln, zwey- und dreyfach, gleichsam gedrängte Ähren bildend, so, daſs, nach dem Entfalten der gipfelständigen, blätterbringenden Knospen dieser Ästchen, die Früchte seitenständig erscheinen,

Der Kelch. Eine einblättrige, glockenförmige, fünfspaltige, halbüberständige, schwach weichhaarige, bleibende *Blüthendecke* mit eyrunden, stumpfen, dem bewaffneten Auge wimprigen, abfallenden *Zipfeln*.

Die Blumenkrone fünfblättrig, weiſs: die *Kronenblätter* rundlich-umgekehrt-eyrund, stumpf, vertieft, dem Kelche eingefügt.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* mehrzählig (meist fünf und dreyſsig), fadenförmig, schwach-vielbeugig, in fünf Bündel verwachsen, dem Kelche eingefügt, vier- bis fünfmal länger als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* dreylappig, zur Hälfte verwachsen mit dem untern Theile des Kelches. Der *Griffel* fadenförmig, aufrecht, länger als die Staubgefäſse. Die *Narbe* stumpf, fast kopfförmig.

Die Fruchthülle. Eine dreylappige, mit dem Grunde des bleibenden Theils des Kelches bis zur Hälfte verwachsene, dadurch halbkugelförmige, dreyfächrige, dreyklappige *Kapsel*.

Die Samen mehrzählig, meist stielrund, sehr klein, mit einer pfeilstaubähnlichen, hautartigen, netzförmig-adrigen *Samendecke* bekleidet, an dem achsenständigen Winkel der Fächer angeheftet.

Willdenow citirt bey der *Melaleuca Leucadendron*, (*Spec. plant. T. III. p* 1429.) auch die von Houttuyn (*Linn. Pflanz. Syst. t.* 15.) gegebene Abbildung, welche aber die vermeinte kleinere Varietät von Rumph, *Arbor alba minor* genannt, darstellt, und die wohl als eine eigene

Art möchte betrachtet werden müssen, da sie sich nicht nur — so viel von Rumph darüber mitgetheilt ist — durch niedrigern Wuchs, sondern auch durch dreynervige Blätter unterscheidet.

Aus den Blättern der *Melaleuca Leucadendron*, und zugleich auch wohl in Verbindung mit den Früchten, wird in Ostindien an mehreren Orten, vorzüglich aber auf der Insel Banda, das Cajeputöhl *(Oleum Cajeput, Cajepoet, Kaiuput, Cajaputi, Wittnebianum)* destillirt, und in kupfernen Gefäſsen über Batavia nach Holland gebracht. Es ist von blaſsgrüner oder grünlichgelber Farbe, sehr dünnflüssig, schwimmt auf dem Wasser, riecht stark kampher- und cardamomartig und schmeckt auch nach Cardamom, hintennach aber zeigt es sich kühlend. Die grüne Farbe soll oft von Kupfer herrühren, und dieses kann es vielleicht schon von den Distillirgefäſsen oder von den Flaschen, in denen es versendet wird, aufgenommen haben. Auch soll es mit dem Harze der *Achillea Millefolium* gefärbt werden, in welchem Falle es dann mehr gelbgrün, im erstern aber mehr blaugrün erscheint. Durch eine bloſse Rectification kann man das Öhl von diesen Beymischungen befreyen; und der Rückstand wird alsdann entweder den Harz- oder den Kupfergehalt des Öhles anzeigen, je nachdem er in Weingeist sich löst, oder in Ammoniumflüssigkeit mit blauer Farbe auflöslich ist. Ein nachgekünsteltes Cajeputöhl aus Rosmarinöhl und Kampher ist dadurch zu erkennen, daſs, wenn man einige Tropfen von demselben auf Zucker tröpfelt, und diesen in Wasser zergehen läſst, der Kampher in Flocken sich abscheidet und oben auf schwimmt. Ein über Cardamom abgezogenes Rosmarinöhl, was auch für Cajeputöhl vorkommen soll, muſs durch Vergleichung mit einem echten Cajeputöhl geprüft werden. Das beste Prüfungsmittel im Allgemeinen ist wohl das, welches Hagen *(Lehrb. d. Apothekerk. Th. I. p. 388. 7. Aufl.)* anführt, und was darauf beruhet, daſs ein rectificirtes Cajeputöhl beym anzünden ohne etwas zurück zu lassen verbrennt, da hingegen jedes andre, ihm auch nur beygemischte Öhl einen kohligen Rückstand übrig lassen wird.

Das Cajeputöhl gehört zu den gewürzhaften ätherischen Öhlen, die alle sehr excitirend und erhitzend sind. Es wird in hysterischen Krämpfen, in Blähungskoliken, im Magenkrampf, bey Lähmung der Zunge und der Sinnorgane, so wie auch bey epileptischen Zufällen gegeben; jedoch ist hierbey seine stark reizende Kraft sehr zu berücksichtigen, wodurch es in jeder Art von Entzündung, bey Vollblütigkeit, bey Neigung zu activen Blutflüssen, nachtheilig werden kann. In typhösen Fiebern und in arthritischen und rheumatischen Zufällen, so wie auch beym Gesichtschmerz, will man es mit Nutzen angewendet haben. Man giebt es zu ein bis vier Tropfen als Öhlzucker.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender und zugleich auch fruchttragender Zweig in natürlicher Gröſse, nach mehreren Exemplaren *) dargestellt.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröſse.
2. Der *Kelch*,
3. ein *Kronenblatt* und
4. eine *Blume*, von welcher vier Kronenblätter und vier Bündel von Staubgefäſsen weggenommen sind, vergröſsert.
5. Ein *Staubkölbchen* von der vordern und hintern Seite gesehen, stark vergröſsert.
6. Der vom *Kelche* umgebene *Fruchtknoten* der Länge nach durchschnitten, stark vergröſsert.
7. Die *Narbe* sehr stark vergröſsert.
8. Die *Kapsel*, vom Kelche halbumwachsen, in natürlicher Gröſse.
9. Dieselbe vergröſsert und
10. quer durchschnitten.
11. Dieselbe der Länge nach durchschnitten und
12. einige *Samen* besonders dargestellt, stark vergröſsert.
13. Ein *Same* sehr stark vergröſsert, um die *Samendecke* genauer erkennen zu können.

*) Ich verdanke diese Exemplare theils der Gefälligkeit des Herrn Hofrath Schrader und des Herrn Professor Sprengel, theils der des Herrn Director Otto, dem sie zu Liverpool aus der dort sich befindenden Forster'schen Sammlung mitgetheilt wurden.

OLEA EUROPAEA.

DIANDRIA MONOGYNIA.

OLEA.

Der *Kelch* 4-zähnig. Die *Blumenkrone* 4-spaltig. Die *Steinfrucht* mit beinharter, 1-samiger Nufs.

Olea *europaea* mit fast vierseitigen, glatten, jüngern Ästchen, ganzrandigen, schmal und breit lanzettförmigen und länglichen Blättern und blattachselständigen Trauben. (O. ramulis junioribus subtetragonis laevibus, foliis integerrimis anguste lateque lanceolatis et oblongis, racemis axillaribus.)

Olea (europaea) foliis lanceolatis integerrimis, racemis axillaribus coarctatis. *Ait. hort. kew. ed.* 1. *Vol. I. p.* 12. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 44.

Olea (europaea) foliis lanceolatis mucronatis integerrimis subtus incanis, ramulis tetragonis glabris. *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 34.

α. *sylvestris* ramis spinosis, ramulisque teretiusculis.

Olea europaea β. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 11.

Olea sylvestris, folio duro subtus incano. *C. Bauh. pin. p.* 472. *Matthiol. p.* 68. *(fig. c. fruct.)*.

Olea Oleaster. *Hoffmannsegge et Link. Flor. portug. p.* 387.

'Ελαια 'αγρια Dioscoridis. *Smith in Sibthorp Flor. Graec. Vol. I. p.* 3.

β. *sativa* ramis inermibus, ramulis junioribus tetragonis.

Olea europaea α. *Linn. Spec. plant.. ed.* 2. *T. I. p.* 11.

Olea (europaea) foliis lanceolatis integerrimis subtus discoloribus, racemis axillaribus coarctatis. *Sibth. Flor. graec. Vol. I. p.* 3. *t.* 3.

Olea sativa. *C. Bauh. pin. p.* 472.

Olea sativa. *Hoffmansegge et Link Flor. portug. p.* 388.

Olea domestica. *Matthiol. p.* 66. *(fig. c. fruct.)*.

'Ελαια 'ημερα Dioscoridis. *Smith in Sibthorp Flor. Graec. Vol. I. p.* 3.

Gemeiner Öhlbaum.

Wächst im südlichen Europa — vorzüglich in Spanien, Frankreich und Italien — und im nördlichen Afrika.

Blühet im Frühjahr. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, einen strauchartigen, sehr vielästigen, in α niedrigen, in β zwanzig bis dreyfsig Fufs hohen Baum darstellend. Die *Äste* abwärtsstehend-ausgebreitet, vielästig, mit greisgrauer Rinde bedeckt, in α dornig, in β unbewaffnet. Die *Ästchen* glatt, grünlich-greisgrau: die *jüngern* fast gegenüberstehend, in α fast stielrund, in β vierseitig.

Die Blätter gegenüberstehend, sehr kurz gestielt, lederartig, ganzrandig mit zurückgekrümmtem Rande, in α lanzettförmig, in β nach Verschiedenheit der durch Cultur entstandenen Spielarten, schmal- oder breit-lanzettförmig, länglich, oval oder fast umgekehrt-eyrund, kleiner oder gröfser, stachelspitzig oder stumpf, auf der obern Fläche grün aber durch zerstreute Schülferchen mehr oder weniger matt, auf der untern höchst selten grünlich, fast immer schülferig, und zwar weifslich-grau (wie in α), silbericht-, goldicht- oder rostbraun-schülferig, mehr oder weniger glänzend, oder matt.

Die Blumen kurz gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, gegenüberstehend, einfach und zusammengesetzt, nebenblättrig, dicht, kaum von der halben Länge der Blätter. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* zusammengedrückt; die *besondern* stielrund, meist gegenüberstehend und, so wie der gemeinschaftliche, greisgrau. Die *Nebenblätter* klein, stumpf, vertieft, abfallend.

Der Kelch. Eine einblättrige, vierzähnige, abfallende *Blüthendecke* mit spitzigen, aufrechten *Zähnen.*

Die *Blumenkrone* einblättrig, fast trichterförmig, weifs: Die *Röhre* kurz, von der Länge des Kelchs. Der *Rand* viertheilig, mit spitzigen, dreynervigen, abwärtsstehend-ausgebreiteten *Zipfeln.*

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zwey, gegenüberstehend, dem Schlunde der Blumenkrone eingefügt, an der Röhre herablaufend, kürzer als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* länglich-rundlich, zweyfächrig, weifs.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* fast kugelrund. Der *Griffel* aufrecht, von der Höhe des

Schlundes. Die *Narbe* zweytheilig mit länglichen, dicklichen, stumpfen, aufrecht-abwärtsstehenden *Zipfeln*.

Die Fruchthülle. Eine überständige, in α rundlich-längliche, schwarze, in β, nach Verschiedenheit der Spielarten, kugelrunde, rundlich-längliche, eyförmige oder umgekehrt-eyförmige, zugespitzte oder stumpfe, grüne, weifsliche, röthliche, veilchenblaue oder mehr oder weniger tief schwarze, einnüssige *Steinfrucht*, mit mehr oder weniger grünlich-weifsem, öhligem *Fleische*. Die *Nufs* schief-länglich, etwas zusammengedrückt, mehr oder weniger zugespitzt, beinhart, meist einfächrig, selten zweyfächrig.

Der Same. Ein einziger in jedem Fache *), schief-länglich, mehr oder weniger zugespitzt, zusammengedrückt.

Bey der grofsen Menge von Blumen bildet sich der Stempel bey den meisten mehr oder weniger unvollkommen aus, wefshalb denn auch nur wenige Früchte ansetzen.

Der Öhlbaum gehört mit zu den Gewächsen, die ihrer Nützlichkeit wegen schon in den frühesten Zeiten bekannt waren. Er wurde besonders im gelobten Lande gepriesen, und die Öhlbäume, welche daselbst den Israeliten zum Besitz gegeben wurden, machten einen bedeutenden Theil ihres Reichthumes aus. Bey den Griechen war der Öhlbaum der Minerva geheiligt, so wie man ihn auch der Keuschheit geweihet hatte, wefshalb die Oliven auch nur von keuschen Jünglingen und Jungfrauen gesammelt werden durften. Aus dem Stamme des weitumschattenden Öhlbaums zimmerte sich Odysseus sein Ehebett. Auch wurde schon in jenen Zeiten ein Öhlzweig als Symbol des Friedens gebraucht. Die Griechen unterschieden auch schon den gebauten Öhlbaum von dem wilden, und so darf man sich nicht wundern, dafs bey so lange fortgesetzter Cultur es eben so viele Spielarten wie bey dem Weine giebt, so, dafs sie sich kaum durch bestimmte Merkmale unterscheiden lassen. Ich habe daher auch nur *Olea europaea* α. *sylvestris* und β. *sativa* aufgenommen.

Aus den Früchten der *Olea europaea*, und zwar vorzüglich von der Varietät β. *sativa*, wird durch Auspressen das Baum- oder Olivenöhl, *Oleum Olivarum*, gewonnen. Nach Verschiedenheit der Spielart der Öhlbäume und des Bodens, auf dem sie angebauet sind, und der Behandlung beym Auspressen, fällt auch das Öhl sehr verschieden aus. So ist das Öhl, welches aus der Provence, Languedoc und der Umgegend von Genua unter dem Namen Provenceröhl zu uns kommt, das feinste und beste. Um das Öhl zu gewinnen, werden die fast vollkommen reifen Früchte in einem Troge durch einen in demselben wagerecht sich bewegenden Mühlstein zu einem Teige zerquetscht und dann in kleinen, aus Binsen geflochtenen Säcken ausgeprefst. Das durch diese Behandlung vermittelst eines nur geringen Druckes der Presse erhaltene Öhl, Jungfernöhl genannt, ist fast geruchlos, von angenehm süfslichem Geschmacke und auch weifser und heller und überhaupt besser, als das, was noch weiter aus dem Rückstande gewonnen wird; daher kommt denn das weifse als weifses Baumöhl, *Oleum Olivarum album*, und das gelblichweifse, als Provenceröhl, *Oleum provenciale*, zu uns. Das Öhl, was nun bey stärkerem Drucke der Presse folgt, ist schon von minderer Güte. Mehr noch nachstehend ist das, welches aus dem in den Säcken gebliebenen Rückstande durch Vermischung mit kochendem Wasser und nochmaliges starkes Auspressen auf dem abfliefsenden Wasser sich sammelt, und von diesem mit einem Löffel abgeschöpft wird. Im frischen Zustande ist dies aber immer noch ein gutes Öhl, und zwar das gemeine Baumöhl, *Oleum Olivarum commune*, welches von dunklerer, grünlich-gelblicher Farbe und einem eignen, wenn auch nur schwachen Geruche, jedoch von noch mildem Geschmacke sich zeigt. Der nach der dritten Auspressung übrig gebliebene Rückstand giebt durch abermals wiederholtes Pressen noch ein ganz schlechtes Baumöhl von üblem Geruche und Geschmacke und von grünlicher Farbe, welches von so dicklicher Beschaffenheit ist, dafs es auch nicht einmal zum Brennen angewendet werden kann, und daher nur zur Bereitung der Seife und dergleichen benutzt wird.

Das frische Baumöhl besitzt dieselben Kräfte wie andre milde Öhle, und könnte eben so wie das Mandelöhl angewendet werden, da man dieses aber stets frisch haben kann, so wird es ihm auch vorgezogen. Zum äufserlichen Gebrauche kann das Baumöhl aber stets ohne Bedenken angewendet werden. Meist wird es äufserlich gebraucht; von Malacarne ist es indessen auch innerlich bey der herumziehenden Gicht empfohlen worden, und zwar sollen in zweymal 48 Stunden zwey bis drey Pfund in Gaben von vier Unzen gegeben werden.

Übrigens wird das Baumöhl vorzüglich zur Bereitung der Pflaster, Salben, Linimente, gekochter Öhle und andrer Präparate benutzt.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, dargestellt nach einem auf Creta bey Canea gesammelten Exemplar von der Varietät β.

Fig. 1. Eine *zwitterliche* und 2. eine *männliche Blume*,
3. der *Kelch* mit dem *Stempel* derselben,
4. die *Blumenkrone*, aufgeschnitten und ausgebreitet, 5. der *Stempel* und
6. der *Fruchtknoten* quer durchschnitten. Alle vergröfsert.
7. Der *Griffel* mit der *Narbe*, stark vergröfsert. 8. Die *Steinfrucht*,
9. dieselbe der Quere nach aufgeschnitten, 10. die *Nufs* derselben, und zwar
11. auch quer durchschniten, 12. der *Same*, 13. der *Embryo* im *Eyweifs* liegend und auch
14. besonders dargestellt. Alle in natürlicher Gröfse.

*) Nach Gärtner (*De fruct. et sem. T. I. p.* 75.) sollen zwey Fächer in der Nufs sich befinden, eines aber unvollkommen sich ausbilden und daher meist nur eins gefunden werden, und nach Smith (*Sibthorp Flor. graec. a. a. O.*) soll der Fruchtknoten zweyfächrig seyn. In mehreren Steinfrüchten, die ich untersuchte, fand ich die Nufs nur einfächrig ohne ein zweytes unvollkommnes Fach, und in einer Blume den Fruchtknoten auch nur einfächrig, woraus denn hervorgeht, dafs nicht immer zwey Fächer vorgebildet sind, und nicht immer durch Verwerfen des einen Faches nur eins erscheinet.

(11.)

ANCHUSA TINCTORIA.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

ANCHUSA.

Der *Kelch* 5-spaltig. Die *Blumenkrone* trichterförmig, geschlossen durch längliche, stumpfe Hohlschuppen. *Achenen* 4, dem fast flachen Fruchtträger eingefügt.

Anchusa *tinctoria* mit schlaffem, steifhaarigem Stengel, länglichen, halbumfassenden, hockerig-steifhaarigen Stengelblättern, nebenblättrigen Ähren, parabolisch-länglichen Nebenblättern, die länger sind als der Kelch, und Hohlschuppen, die unter den Staubkölbchen in der Röhre eingeschlossen sind. (A. caule laxo hispido, foliis caulinis oblongis semiamplexicaulibus tuberculato-hispidis, spicis bracteatis, bracteis parabolico-oblongis calyce longioribus, fornicibus infra antheras tubo inclusis.)

Anchusa (tinctoria) foliis oblongis, bracteis calycem quinquepartitum superantibus, valvulis corollae staminibus brevioribus. *Sibthorp Flora Graeca Cent. II. p.* 56. *t.* 116.

Anchusa (tinctoria) caule diffuso calloso-hispido, foliis oblongis semiamplexicaulibus, spicis bracteatis, fornicibus infra antheras tubo inclusis. *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 561.

Anchusa tinctoria. *Desfont. Flor. Atlant. Vol. I. p.* 156., *nec. Linn.*

Anchusa monspeliana. *Joh. Bauh. hist.* 3. *p.* 584.

Anchusa parva. *Lob. ic.* 576.

Lithospermum tinctorium. *Andrew's Repos. t.* 576., *nec Linn.*

Buglossum radice rubra, sive Anchusa vulgatior, floribus coeruleis. *Tournef. Inst. p.* 134.

Färbende Ochsenzunge.

Wächst im Pelopones und auf Cypern.

Blühet — — — — — — — —. ♃.

Die Wurzel ausdauernd, wurzelstockig, holzig, vielköpffig, tief hinabsteigend, einige schwache Äste und Wurzelfasern hervortreibend, mit schwarz-blutrother Rinde begabt.

Der Stengel. Mehrere aus einer Wurzel, unten einfach, beblättert, oben getheilt, stielrund, vielblumig, steifhaarig mit sehr undeutlichem Hocker an der Basis der Haare, vier bis acht Zoll lang, schlaff, und daher nach verschiedenen Richtungen sich beugend.

Die Blätter sitzend, ganzrandig, gekielt, höckrig-steifhaarig: die *wurzelständigen* in Büscheln stehend, umgekehrt-eyrund-lanzettförmig, gegen die Basis keilförmig verlängert, stumpf oder etwas spitzig; die *stengelständigen* länglich, stumpf, die *untern* gegen die Basis verschmälert, die *obern* erweitert, und daher fast parabolisch-länglich, halbumfassend.

Die Blumen sitzend, ährenständig.

Die *Ähren* gipfelständig, nebenblättrig, meist gepaart, seltner drey- oder vierfach, vor dem Blühen schneckenförmig-zurückgekrümmt, nach dem Blühen verlängert, meist gerade. Die *Nebenblättter* parabolisch-länglich, stumpf, ganzrandig, höckerig-steifhaarig, länger als der Kelch.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, zottig-kurzhaarige, röthliche, bleibende *Blüthendecke* mit linien-lanzettförmigen, spitzigen, gekielten *Zipfeln.*

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig; die *Röhre* von der Länge des Kelches, unten bauchig, amiantweifs, oben enger, schwärzlich-blutroth, unter dem Schlunde fünf gewölbte, zugerundete Hohlschuppen hervorstreckend; Der *Rand* tief fünfspaltig, dunkel kornblumenblau, mit umgekehrt-rundlich-eyrunden, zugerundeten, etwas vertieften, abwärtsstehenden *Zipfeln.*

Das *Honiggefäfs* eine rundliche, niedergedrückte, stempeltragende Drüse, nach dem Blühen trockner werdend und als Fruchtträger erscheinend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* fünf, der Röhre der Blumenkrone unter dem Schlunde eingefügt, mit den Hohlschuppen wechselsweisstehend, länger als dieselben. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. *Fruchtknoten* vier, der Honigdrüse eingefügt. Der *Griffel* ein einziger, von der Länge des Kelches. Die *Narbe* fast kopfförmig.

Die Fruchthülle. *Achenen* vier, eyrund-länglich, nierenförmig, einwärtsgekrümmt, gehohlnabelt, höckerig-rauh, mit dem Hohlnabel dem Fruchtträger eingefügt.
Die Samen einzeln, von der Gestalt der Achene.

Die *Anchusa tinctoria*, welche nach Sibthorp und Sprengel die 'αγχουσα des Dioscorides ist, hat sehr viel Ähnlichkeit mit dem *Lithospermum tinctorium* und daher ist auch von beiden Gewächsen das eine mit dem andern von mehreren Schriftstellern verwechselt worden. Selbst Linné hat sich hier geirrt, wie nicht allein seine gegebene Diagnose zeigt, sondern auch das von ihm angegebene Vaterland Montpellier, was schon auf das *Lithospermum tinctorium*, welches im süd-westlichen Europa vorkommt, schliefsen läfst, und welches auch Willdenow für *Anchusa tinctoria* gehabt hat. Auch keine von den Abbildungen, welche in den Werken von Blackwell, Zorn und Plenck vorkommen, stellen die *Anchusa tinctoria* dar. Die hier gegebene Abbildung ist aus Sibthorp's *Flora Graeca* genommen, und giebt die Pflanze genau so wieder, wie sie in ihrem Vaterlande vorkommt. Sie wächst im Pelopones und auf der Insel Cypern, wird aber meist über Montpellier zu uns gebracht, woher denn auch die falsche Angabe ihres Vaterlandes bey den Schriftstellern kommt, die stets Provinzen des süd-westlichen Europens dafür anführen.

Ausgezeichnet von allen andern Arten der Gattung *Anchusa* ist diese Art durch die Hohlschuppen, die so tief in der Röhre der Blumenkrone liegen, dafs selbst die über ihnen stehenden Staubkölbchen noch nicht den Schlund erreichen, wo bekanntlich bey andern Arten die Hohlschuppen sich befinden

Die Wurzel der *Anchusa tinctoria*, die unter dem Namen rothe Ochsenzungenwurzel, *Radix Alkannae seu Alcannae spuriae*, in den Apotheken vorkommt, ist lang, von der Dicke eines Federkiels bis zu der eines kleinen Fingers, und verbirgt unter einer blutrothen Rinde ein weifsliches Holz. Man bedient sich ihrer blofs, um öhlige oder fettige Präparate roth zu färben. Der Farbestoff steckt blofs in der Rinde und wird durch Weingeist, Ohl, Fett und Wachs ausgezogen. Wasser löst ihn nicht auf, sondern bekommt eine braune Farbe davon.

Die mit Fernambuk gefärbten Wurzeln der *Anchusa officinalis*, welche zuweilen als Verfälschung vorkommen, lassen sich sehr leicht dadurch erkennen, dafs bey den Wurzeln, an welchen die Spitze abgebrochen ist, das Holz eben sowohl, wie die Rinde eine rothe Farbe hat.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröfse am obern Theile der Wurzel durchschnitten, nach der von Sibthorp und Smith *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung.

Fig. 1. Die *Blumenkrone* in natürlicher Gröfse.
2. Der *Kelch* mit dem *Stempel*, vergröfsert.
3. Die *Blumenkrone* der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, so, dafs man die Lage der *Hohlschuppen* und der *Staubgefäfse* gewahr wird, vergröfsert.
4. Der fruchttragende *Kelch* und
5. eine der vier *Achenen* in natürlicher Gröfse.
6. Eine *Achene* vergröfsert.

COPAIFERA BEYRICHII.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA. †).

Der *Kelch* 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt rundlich, zusammengedrückt 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyrund-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* in einer beerenartigen, halben Samendecke eingehüllt.

**Mit paarig- oder unpaar-gefiederten Blättern und gerippt-adrigen oder gerippt-netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *Beyrichii* mit unpaar-gefiederten Blättern und zwey- bis dreyjochigen Blättchen, die, so wie das unpaare, gleichseitig, lang zugespitzt, ausgerandet, kaum durchleuchtend-getüpfelt, in den untern Jochen länglich, in den obern lanzettförmig sind. (C. foliis impari-pinnatis, foliolis bi-ad trijugis cum impari aequilateris longe acuminatis emarginatis vix pellucido-punctatis, inferioribus oblongis superioribus lanceolatis.)

Beyrich'scher Copaivabaum.

Wächst in Brasilien in den Wäldern am Fuſse des Sterngebirges (Serra d'Estrella) in der Gegend von Mandiocca (Beyrich).

Blühet — — — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, einen bis anderthalb Fuſs dick, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen ansehnlichen, dreyſsig bis vierzig Fuſs hohen Baum darstellend. Die einjährigen *Ästchen* stielrund durch Abfall der jüngern und der Blätter etwas knorrig, kaffeebraun, mit weiſser, netzförmig-zerrissener Oberhaut bedeckt: die *jüngern* graulich rostbraun, und, so wie die einjährigen, mit länglich-rundlichen, warzenartigen Höckerchen besetzt.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-unpaar-gefiedert, zwey- bis dreyjochig mit einem unpaaren Blättchen: Die *Blättchen* gegenüberstehend oder fast gegenüberstehend, kurz gestielt, schwach lederartig, gerade, gleichseitig, lang zugespitzt, ausgerandet, ganzrandig, am Rande von einem sehr feinen Nerven gleichsam eingefaſst, etwas wellenförmig, gerippt-aderig mit weitläufigen Rippen, leuchtend, kahl; kaum durchleuchtend-getüpfelt, auf der untern Fläche blasser und mit einem hervortretenden Mittelnerven begabt, anderthalb bis sechs Zoll lang: die *untern* länglich; die *obern* lanzettförmig. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, an der Basis erweitert, anderthalb bis vierthalb Zoll lang: die *eignen* bauchig, zwey bis dritthalb Linien lang und, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

---

†) Die erste Nachricht über diese Gattung und über die Abstammung des Copaivabalsams von derselben haben Marcgrav und Piso (*Hist. rer. nat. Bras. p.* 18.) im Jahre 1648 gegeben; aber die Beschreibung des Gewächses, von dem dieser Balsam nach ihrem Berichte abstammen sollte, und welches sie mit dem in Brasilien üblichen Namen *Copaiba* bezeichneten, war so mangelhaft und irrig, daſs man immer noch eine genauere und richtigere Bestimmung desselben wünschen muſste. Endlich ging im Jahre 1763, also nach Verlauf eines Zeitraums von mehr als einem Jahrhundert, durch Jacquin (*Select. stirp. Amer. hist. p.* 133. *t.* 86.) dieser Wunsch wenigstens zum Theil in Erfüllung, so, daſs man nun die Gattung, welche Jacquin *Copaiva* nannte, in Hinsicht der Blume bestimmter kennen lernte; die Frucht aber, die er nicht Gelegenheit gehabt hatte zu beobachten, muſste noch allein nach der Bestimmung von Marcgrav und Piso angenommen werden. So irrig und fehlerhaft nun aber auch von diesen die Blume beschrieben und abgebildet ist, so richtig haben sie dagegen die Frucht beschrieben, wenn gleich die Abbildung derselben etwas roh erscheint, und nicht ganz der Beschreibung entspricht.

Jacquin nannte seine Pflanze, die er auf der Insel Martinik fand, *Copaiva officinalis*; Linne aber veränderte den Gattungsnamen, und nannte sie *Copaifera officinalis*. Man war nun der Meinung, dies sey die einzige Art, und zwar eben dieselbe, welche schon Marcgrav und Piso gekannt hätten, und daſs von derselben aller Copaivabalsam herkomme. Doch im Jahre 1821 machte Desfontaines (*Mem. du Mus. T. VII. p.* 376 *u.* 377. *t.* 13 *u.* 14.) noch zwey Arten, nämlich die *Copaifera guianensis* und *Langsdorffii* bekannt,

Die Blumen ährenständig: die *untern* sehr kurz gestielt; die übrigen sitzend

Die *Ähren* blattachsel- und gipfelständig, theils kürzer theils länger als die Blätter: die *Ährchen* traubenartig, wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtsstehend-ausgebreitet. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund; die *besondern*, so wie der gemeinschaftliche, kahl *).

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, bleibende *Blüthendecke* **).

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse — — — — — —.

Der Stempel — — — — — — —.

Die Fruchthülle. Eine lang gestielte, sehr schief umgekehrt-eyförmig-rundliche, zusammengedrückte, vom untern Theile des Griffels kurz stachelspitzige, gestrichelte, kahle, kaffeebraune, mehr oder weniger röthliche, holzig-lederartige, zweyklappige *Hülse.*

Der Same. Ein einziger, in einer beerenartigen, halben Samendecke eingehüllt ***).

Noch ehe ich von der hier beschriebenen Art weiter handle, mufs ich bemerken, dafs die oben bey dem Gattungsnamen durch ein Kreuz angezeigte, durch mehrere Blätter fortlaufende Anmerkung, nicht als Anmerkung zu nehmen ist, sondern als Text, der das Geschichtliche, Pharmacologische und überhaupt Alles enthält, was im Allgemeinen über diesen Gegenstand gesagt werden kann, und daher den besondern Beschreibungen der Arten dieser Gattung voran gehen mufs.

Die hier beschriebene Art habe ich *Copaifera Beyrichii* benannt, weil sie Beyrich, der auf Kosten der Königlichen Regierung im Jahre 1822 eine Reise nach Brasilien unternahm, daselbst entdeckte. Er fand sie im August im fruchttragenden Zustande in einem Walde am Fufse des Sterngebirges in der Gegend Mandiocca, nicht weit von dem Gute, welches der durch die Untersuchungen jenes Landes so verdiente Langsdorff daselbst besitzt. Sie zeichnet sich von allen übrigen Arten sehr auffallend durch die Blätter aus, die stets unpaar-gefiedert sind. Die *Copaifera Jaquini* hat zwar zuweilen auch ein unpaar-gefiedertes Blatt, aber die meisten sind doch immer paarig-gefiedert, und dann sind auch bey ihr die Blättchen der Gestalt nach sehr von denen der *Copaifera Beyrichii* verschieden. In letztrer Rücksicht scheint die *Copaifera Beyrichii* Ähnlichkeit mit der *Copaifera guianensis* zu haben, doch genauer betrachtet, ist die Gestalt der Blättchen dennoch sehr abweichend, und dann sind sie auch ausgerandet, nicht aber spitzentragend.

Alle Arten der Gattung *Copaifera* geben nach Martius Copaivabalsam, und folglich wird man auch die hier beschriebene Art nicht davon ausschliefsen können.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein fruchttragender Zweig in natürlicher Gröfse, nach einem von Beyrich gesammelten und mir gefälligst mitgetheilten Exemplar.

Fig. 1. Die *Frucht* besonders dargestellt, in natürlicher Gröfse.

2. Dieselbe geöffnet, wo man nur den unvollkommen ausgebildeten *Samen* und in der andern eine Spur von dem, der völlig verworfen hat, gewahr wird, ebenfalls in natürlicher Gröfse.

*) Die Beschreibung des Blüthenstandes ist hier nach der Beurtheilung desselben im fruchttragenden Zustande entworfen.

**) Nicht allein der Kelch ist bey dieser Art bleibend, sondern auch der untere Theile der Staubfäden, die nach Desfontaines und Kunth dem Grunde des Kelches eingefügt seyn sollen, hier aber sehr deutlich an der Basis des Fruchtträgers der durch Verlängerung des Befruchtungsbodens gebildet ist, bemerkt werden, also im blühenden Zustande dem Befruchtungsboden oder vielmehr der Scheibe desselben eingefügt sind.

***) Die Beschreibung des Samens kann ich nicht vollständiger geben, da ich denselben in keiner von den Früchten, die ich untersuchte, ausgebildet fand.

---

wobey er zugleich die *Copaifera officinalis*, da sie nicht allein den Copaivabalsam giebt, und er sie auch nicht für die erste Art dieser Gattung, nämlich für die Marcgrav-Piso'sche Pflanze hielt, umtaufte, und *Copaifera Jacquini* nannte. Diese drey Arten wurden denn auch von Sprengel *(Syst. veget. Vol. II. p. 357.)* aufgenommen. Indessen hatte 1823 Martius *(Spix. u. Martius Reisen in Bras. Th. I. p. 258.)* schon wieder eine neue Art, nur so ganz beyläufig unter dem Namen *Copaifera coriacea*, bekannt gemacht, indem dort bemerkt wird, dafs die Bewohner von St. Paulo den Copaivabalsam von ihr und der *Copaifera Langsdorffii* sammeln und zum Arzneygebrauch anwenden. De Candolle hat nun auch *(Prodr. Syst. veg. Vol. II. p. 508 u. 509.)* diese vierte Art mit aufgenommen und auch die *Copaifera disperma* Willemet *(Herbar. Mauritian. in. Uster. Ann. St. XVIII. p. 34.)*, die aber, wenn sie auch Copaivabalsam giebt, und auch Blumen wie eine *Copaifera* haben soll, dennoch mehr beleuchtet zu werden verdient.

Dies sind denn fünf Arten der Gattung *Copaifera*, die bis dahin, wo ich mir vornahm, diesen Gegenstand für mein Werk zu bearbeiten, bekannt geworden waren. Ich durchsuchte nun die von Sellow aus

(13.)

COPAIFERA GUIANENSIS.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der *Kelch* 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

* *Mit paarig- oder unpaar-gefiederten Blättern und gerippt-adrigen oder gerippt-netzförmig adrigen Blättchen.*

Copaifera *guianensis* mit paarig-gefiederten Blättern und drey- bis vierjochigen, gleichseitigen, spitzentragend-lang-zugespitzten, durchleuchtend-getüpfelten Blättchen, von denen die untern eyrund, die obern länglich sind. (C. foliis pari-pinnatis, foliolis bi-ad quadrijugis aequilateris apiculato-longe acuminatis pellucido-punctatis, inferioribus ovatis, superioribus oblongis.)

Copaifera *(guianensis)* foliis 4-jugis oppositis ovato-oblongis aequilateris acuminatis glabris. Spreng. *Syst. veg. Vol. II. p.* 357.

Copaifera *guianensis* foliolis 3-4-jugis ovato-ellipticis glabris pellucido-punctatis acute mucronatis. *De Cand. Prod. Syst. Vol. II. p.* 508.

Copaifera *(guianensis)* foliis abrupte pinnatis; foliolis tri-quadrijugis, oppositis, glabris, integerrimis, punctatis, ovato-ellipticis, acute mucronatis. *Desfont. Mem. du Mus. T. VII. p.* 376. *t.* 13.

Guianischer Copaivabaum.

Wächst in Guiana in den Wäldern der Nachbarschaft von Rio Negro.

Blühet — — — — — — — — ♄.

Der Stamm aufrecht mit dem sehr vielästigen Wipfel einen dreyſsig bis vierzig Fuſs hohen Baum darstellend. Die *jüngern Ästchen* mit kleinen warzenähnlichen Höckern begabt.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-paarig-gefiedert, drey- bis vierjochig: Die *Blättchen* stets gegenüberstehend, kurz gestielt, schwach lederartig, meist gerade, gleichseitig oder fast gleichseitig, spitzentragend, lang-zugespitzt, ganzrandig, am Rande von einem feinen Nerven gleichsam eingefaſst *), gerippt-netzförmig-aderig, leuchtend, kahl, durchleuchtend-getüpfelt, auf der untern Fläche blasser, und mit einem hervortretenden Mittelnerven begabt, die untern eyrund, die obern länglich, über drey Zoll lang. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrundlich, an der Basis erweitert, drey bis fünf Zoll lang, die *eignen* bauchig, zwey bis drey Linien lang und, so wie der *gemeinschaftliche*, kahl.

Die Blumen ährenständig; die *untern* sehr kurz gestielt; die *übrigen* sitzend **).

*) Desfontaines sagt zwar hiervon nichts in seiner Beschreibung, aber da nicht nur die so ähnliche *Copaifera Jacquini* diesen randtsändigen Nerven hat sondern auch die übrigen bekannten Arten dieser Gattung: so ist das vorkommen bey der gegenwärtigen Art wohl mit Gewiſsheit vorauszusetzen.

**) Sie werden in der Beschreibung von Desfontaines alle als sitzend angegeben, aber der Maler hat in der Zergliederung eine Knospe gestielt dargestellt; und so möchte es sich wohl eben so verhalten, wie bey der *Copaifera Jacquini*. Sehr wahrscheinlich sind hier auch die Nebenblättchen vorhanden, von denen sich an der Basis jeder Blume eins befindet, aber noch vor der völligen Entwicklung derselben abfällt. So finde ich es wenigstens, nach den Exemplaren die ich vor mir habe, bey der *Copaifera Jacquini Langsdorffii* und *Sellowii*, ja bey der *Copaifera laxa* und *oblongifolia* sind deren sogar drey vorhanden.

Brasilien eingesandten Gewächse, und fand unter diesen, zu meiner nicht geringen Freude, nicht nur die *Copaifera Langsdorffii* sondern auch noch vier andre, noch nicht beschriebene Arten, und diese wurden noch durch eine vermehrt, welche der, den deutschen Botanikern nicht unbekannte Reisende, Beyrich, von seinen in Brasilien gesammelten Schätzen mir mittheilte. Unter den von Sellow gesammelten glaubte ich anfangs auch die von Martius entdeckte, *Copaifera coriacea* zu sehen; doch genauer betrachtet, stimmte die, welche ich dafür hielt, nicht völlig mit der gegebenen Diagnose überein, und daher wendete ich mich nun, um be-

Die *Ähren* seitenständig und blattachselständig, susammengesetzt, kürzer als die Blätter: die *Ährchen* traubenartig, wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtsstehend-ausgebreitet. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund, die *besondern*, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* länglich, etwas spitzig, ausgebreitet, aufserhalb mit kleinen höckerähnlichen Harzbehältern besetzt, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs, mit kahlem Rande: der *untere* schmaler, der *obere* breiter.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, viel länger als der Kelch, der Scheibe des Befruchtungsbodens eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt, eyförmig, zusammengedrückt, am Rande zottig-weichhaarig, zwey Eychen enthaltend. Der *Griffel* fadenförmig, mehr oder weniger gekrümmt, von der Länge der Staubgefäfse *). Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle — — — — — — —.

Der Same — — — — — — — — —.

Die *Copaifera guianensis*, welche Desfontaines *(a. a. O.)* unterschieden hat, zeigt zwar einige Ähnlichkeit mit der *Copaifera Jacquini*, aber sie ist dennoch von ihr so ausgezeichnet verschieden, dafs man sich wundern mufs, wie Desfontaines noch ungewifs bleiben konnte, ob sie auch wirklich als Art oder nur als Varietät von der *Copaifera Jacquini* zu nehmen sey. Aber freylich, er hatte nur die gröfsere Form der *Copaifera Jacquini*, und die kleinere der *Copaifera Langsdorffii*, und zwar nur in diesen beiden Arten gesehen, und daher war ihm die grofse Ähnlichkeit der Arten dieser so natürlichen, von allen übrigen Gattungen der Familie gleichsam abgeschlossenen Gattung nicht bekannt, und so erschien ihm die *Copaifera guianensis* eben nicht so sehr verschieden von der *Copaifera Jacquini*, als sie es wirklich ist. Sie unterscheidet sich 1) Durch die *Blätter*, deren Blättchen alle stets gegenüberstehend, ziemlich gerade, gleichseitig, spitzentragend, die untern eyrund, die obern länglich sind; nicht aber gewöhnlich wechselsweisstehend, einwärtsgekrümmt, stark ungleichseitig, stumpf und alle eyrund. 2) Sind die *zusammengesetzten Ähren* auch seitenständig und die blattachselständigen viel kürzer als das Blatt; nicht blofs blattachsel- und gipfelständig, und die blattachselständigen so lang wie das Blatt oder länger als dasselbe.

Sehr wahrscheinlich kommt der Copaivabalsam, welcher in Guiana gesammelt wird, gröfstheils, wo nicht gänzlich, von der *Copaifera guianensis*.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach der von Desfontaines *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung.

Fig. 1. Ein Theil des *besondern Blumenstiels* mit einem *Nebenblättchen* und einer *Blume*, die noch unentfaltet ist, und
2. eine entfaltete *Blume*, vergröfsert.
3. Ein *Zipfel* des *Kelches* von der äufsern Fläche gesehen, etwas stärker vergröfsert.
4. Ein *Staubkölbchen* von der nach Aufsen gekehrten Seite gesehen, stark vergröfsert.
5. Der *Fruchtknoten* der Quere nach durchschnitten und
6. derselbe, woneben sich noch ein *Staubgefäfs* befindet, der Länge nach aufgeschnitten und vergröfsert.

*) Die Abbildung, die hier genau copirt ist, zeigt in der Zergliedrung Fig. 2. u. 6. den Griffel kürzer als die Staubgefäfse, also der Beschreibung widersprechend.

---

stimmtere Auskunft zu erhalten, an den Entdecker dieser Art selbst. Wie grofs war mein Erstaunen als ich von demselben, als meinem so äufserst gefälligen Freunde, nicht nur die *Copaifera coriacea*, sondern auch noch mehrere neue Arten, worunter auch einige der Sellow'schen sich befanden, erhielt, so, dafs ich nun funfzehn Arten aufzählen konnte. Jedoch auch diese Zahl sollte noch nicht unüberschritten bleiben. Der so allgemein als äufserst gefällig bekannte Hornemann, an den ich mich um Mittheilung mehrerer seltener Arzneygewächse gewendet hatte, liefs durch seine Güte auch mehrere von den erbetenen mir zukommen, worunter zwey Exemplare als *Copaifera officinalis* sich befanden, von denen aber das eine, bezeichnet: *Ded. D.* Jussieu — sehr wahrscheinlich noch von Joseph Jussieu gesammelt — als eine eigene neue Art sich zeigte; und so kann ich nun sechzehn Arten aufführen und beschreiben, die ich alle, bis auf die *Copaifera guianensis* und *disperma*, vor mir habe.

COPAIFERA JACQUINI.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der Kelch 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

**Mit paarig- oder unpaar-gefiederten Blättern und gerippt-adrigen oder gerippt-netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *Jacquini* mit meist paarig gefiederten Blättern und zwey- bis fünfjochigen einwärtsgekrümmt-eyrunden, ungleichseitigen, stumpf-zugespitzten, durchleuchtend-getüpfelten Blättchen. (C. foliis plerumque pari-pinnatis, foliolis bi-ad quinquejugis incurvo-ovatis inaequilateris obtuse acuminatis pellucido-punctatis.)

Copaifera *(Jacquini)* foliis sub-4-jugis alternis ovatis inaequilateris apice obtuse attenuatis lucidis. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 357.

Copaifera *(Jacquini)* foliis abrupte pinnatis; foliolis tri-ad quadrijugis, alternis, glabris nitidis, integerrimis, ovato-lanceolatis, punctatis, obtuse mucronatis. *Desfont. Mem. du Mus. T. VII. p.* 376.

Copaifera (officinalis) foliis pari-pinnatis; foliolis 2-4-jugis, inaequilatero-ellipticis, glabris, nitidis. *Humb. Bonpl. et Kunth nov. gen. Vol. VII. p.* 265. *t.* 659.

Copaifera *officinalis* foliolis 4-5-jugis ovato-lanceolatis glabris nitidis pellucido-punctatis obtuse mucronatis. *De Cand. Prodr. Syst. Vol. II. p.* 508.

Copaifera (officinalis). *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 630.

Copaiva officinalis. *Jacq. Select. stirp. Amer. Hist. p.* 133. *t.* 86.

Jacquin'scher Copaivabaum.

Wächst in Venezuela bey Calabozo (Humboldt und Bonpland) und auf der Insel Trinidad (Sieber).

Blühet — — — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, unter einer gelben Rinde ein gelbliches, Holz enthaltend, mit dem sehr vielästigen blattreichen Wipfel einen hohen Baum darstellend. Die *jüngern Ästchen* vielbeugig mit grünlich-aschgrauer Oberhaut bedeckt und mit kleinen warzenähnlichen Höckern begabt.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-paarig-gefiedert. Die *Blättchen* zwey- bis fünfjochig, meist wechselsweisstehend, selten gegenüberstehend, mit Ausnahme derer des obern Joches, wo zuweilen auch wohl das eine fehlt, kurzgeztielt, schwach lederartig, einwärtsgekrümmt-eyrund, ungleichseitig, stumpf-zugespitzt, zuweilen fast ausgerandet, ganzrandig, am Rande von einem feinen Nerven gleichsam eingefafst, gerippt-netzförmig-aderig, durchleuchtend-getüpfelt, kahl, leuchtend, auf der untern Fläche blasser und mit einem hervortretenden braun-purpurrothen Mittelnerven begabt, zwey bis drey Zoll lang. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrundlich, an der Basis erweitert, zwey bis fünf Zoll lang: die *eigenen* bauchig, zwey bis drey Linien lang und, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Die Blumen ährenständig, vor der völligen Entwickelung nebenblättrig: die *untern* sehr kurz gestielt; die *übrigen* sitzend Die *Nebenblättchen* hinfällig, einzeln unter jeder Blume, eyrund-rundlich, spitzig, stark vertieft, kürzer als die unentwickelte Blume, aufserhalb mit höckerartigen Harzbehältern begabt, innerhalb glatt und kahl.

Die *Ähren* blattachsel- und gipfelständig, zusammengesetzt, von der Länge der Blätter oder auch länger als dieselben: die *Ährchen* fast traubenartig, wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtsstehend-ausgebreitet. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund, gestrichelt: die *besondern* fast eckig und, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* länglich, etwas spitzig, ausgebreitet, aufserhalb von kleinen, höckerartigen Harzbehältern besetzt, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs, mit kahlem Rande: der *untere* schmaler, der *obere* breiter.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Arten dieser sehr natürlichen Gattung sind unter einander sehr verwandt, so, dafs einige sich äufserst nahe stehen, aber dennoch als wahre Arten sich unterscheiden. Die Kennzeichen, wodurch sie unterschieden

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, verschieden gebogen und bogenförmig-gegeneinandergeneigt *), dritthalbmal so lang wie der Kelch, der Scheibe des Befruchtungsbobens eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt, eyförmig, zusammengedrückt, am Rande zottig-weichhaarig, zwey Eychen enthaltend. Der *Griffel* fadenförmig, anfangs in eine Schlinge gekrümmt, nachher bogenförmig zurückgekrümmt, meist von der Länge der Staubgefäfse. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine kurz gestielte, schief-rundlich-umgekehrt-eyförmige, zusammengedrückte, vom untern Theile des Griffels kurz stachelspitzige, glatte, kahle, kaffeebraune, mehr oder weniger röthliche, lederartige **), zweyklappige *Hülse*.

Der Same. Ein einziger, länglich, an beiden Enden zugerundet, glatt, matt, unter dem obern Ende über dem linienförmigen Nabel, mit einem länglichen glänzenden Höcker begabt, und bis über die Hälfte von einer beerenartigen (fleischigen), weifslichen Samendecke eingehüllt.

Dieser Baum, jetzt *Copaifera Jacquini* genannt, wurde von *Jacquin* auf der Insel Martinik gefunden, wo man ihn bauete, und wohin er, wie man sagte, vom Festlande gebracht worden seyn sollte. *Jacquin* nannte ihn *Copaiva officinalis*, weil man von ihm den Copaivabalsam — den man in Venezuela *Tacamahaca* nennt — sammelte. *Linne* veränderte den Gattungsnamen *Copaiva* in *Copaifera;* und man war nun der Meinung, dafs aller Copaivabalsam von der *Copaifera officinalis* käme, so wie man auch glaubte, dafs die, um mehr als ein Jahrhundert früher von Marcgrav und Piso unter dem Namen *Copaiba* beschriebene Pflanze eben dieselbe sey. Doch es hat sich weder das eine noch das andre bestätigt; und da sie, so viel man bis jetzt weifs, nur als einzige Art auf Trinidad vorkommt und auf Martinik gebauet wird, Inseln, die beide zu den Antillen gehören; und da von den Antillen nur ein schlechter Copaivabalsam zu uns kommt: so ist sie also nicht nur nicht die erste Art der Gattung, welche diesen Balsam giebt, sondern auch nicht die einzige, und auch nicht die, von welcher man den bessern Balsam herleiten kann. Mit allem Rechte hat daher Desfontaines, dem auch Sprengel gefolgt ist, den Namen *Copaifera officinalis* in *Copaifera Jacquini*, nach dem Namen ihres Entdeckers, umgeändert.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach einem Exemplar aus der Flor der Insel Trinidad, von Sieber ***). Die Zergliederung der Blume nach diesem Exemplar, die der Frucht nach dem Humboldt'schen Werke. *(Nova Genera plant. aequin. Vol. VII. t. 659.)*

Fig. 1. Eine *Blume* im Anfange des Blühens, vergröfsert. 2. Ein *Kelchzipfel* von der äufsern Fläche gesehen. 3. Der *breitere* oder *obere Kelchzipfel*. 4. Einer der beiden *seitenständigen*, 5. der *schmalere* oder *untere*, stärker vergröfsert, und eben so auch 6. ein noch nicht völlig entfaltetes *Staubgefäfs*, 7. ein entfaltetes in verschiedener Richtung gesehen, und 8. eine *Blume*, von welcher alle Kelchzipfel und die Staubgefäfse bis auf eins weggenommen sind. 9. Der *Stempel* kurz nach dem Verblühen der Blume, so wie auch, 10. derselbe der Länge nach aufgeschnitten, noch stärker vergröfsert. 11. Die reife *Hülse*, 12. dieselbe geöffnet, wo man bey Vergleichung mit dem Fruchtknoten gewahr wird, dafs nur das obere Eychen zu einem vollkommnen Samen sich ausgebildet hat, der 13. besonders dargestellt ist, und zwar mit der ihn umgebenden Samendecke, in natürlicher Gröfse, so wie auch die folgenden Figuren, als 14. der *Same* von der Samendecke befreyt, seitwärts und auch 15. von der Seite des Nabels gesehen, 16. die beiden *Cotyledonen*, 17. der *Same* blofs von der Samenhaut befreyt, von der Seite des Nabels und 18. seitwärts gesehen 19. Ein *Cotyledon* wobey die Lage des *Embryos* bemerkbar wird, vergröfsert. 20. Ein *Same* quer durchschnitten, in natürlicher Gröfse.

*) Es ist schwer bey diesen Blumen im getrockneten Zustande die Richtung der Staubgefäfse mit Gewifsheit zu bestimmen; mir ist es aber so vorgekommen, als ob sie bey den verschiedenen Biegungen, die sie machen, doch auch in einen Bogen, und zwar in zwey Partieen gegen einander sich krümmen, so wie Fig. 1. zeigt. Wirft man nun überdies noch einen Blick auf die Gestalt des Kelches, dessen einer Zipfel viel breiter ist als der gegenüberstehende: so wird, wenn gleich es nur eine Kelchblume ist, die Annäherung derselben zu den Blumen einiger Leguminosen, vorzüglich der Cassien, unverkennbar.

**) Kunth, von dem ich die Zergliedrung und Beschreibung der Frucht aufgenommen habe, nennt diese Hülse lederartig, aber sehr wahrscheinlich ist sie eben so, wie bey der *Copaifera Beyrichii, cordifolia* und *Sellowii*, und dann würde sie holzig-lederartig seyn.

***) Dieses Exemplar wurde mir von dem Herrn Apotheker Lucae freundschaftlichst mitgetheilt.

werden können, lassen sich meist nur von den Blättern hernehmen; denn die Blume, und eben so auch die Frucht — die überdies nur von wenigen bekannt ist —, haben zu viel Übereinstimmung in ihrem Baue, als dafs

COPAIFERA MARTII.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der *Kelch* 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, tief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

**Mit paarig- oder unpaar-gefiederten Blättern und gerippt-adrigen oder gerippt-netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *Martii* mit paarig gefiederten Blättern und zwey- bis dreyjochigen, ovalen, gleichseitigen, ausgerandet- kurz zugespitzten, ungetüpfelten Blättchen. (C. foliis pari-pinnatis, foliolis bi-ad trijugis ovalibus aequilateris emarginato-breviter acuminatis impunctatis.)

Martius'scher Copaivabaum.

Wächst in Brasilien in den Wäldern der Provinz Para am Amazonenflusse (Martius).

Blühet im December (Martius). ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen ansehnlichen Baum darstellend. Die *Ästchen* stielrund, gezweytheilt-vielätsig, abwärtsstehend, maronenbraun, mehr oder weniger röthlich: die *einjährigen* schwach vielbeugig, mit schmutzig-birkenweißer Oberhaut bedeckt: die jüngern kahl und, so wie die einjährigen, mit länglichen, warzenartigen Höckern begabt.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-paarig-gefiedert. Die *Blättchen* zwey- bis dreyjochig, gegenüberstehend, kurz gestielt, lederartig, oval, gleichseitig, gerade, kurz zugespitzt, ausgerandet, ganzrandig, am Rande etwas zurückgekrümmt und von einem feinen Nerven gleichsam eingefaſst, gerippt-aderig, ungetüpfelt, kahl, auf der untern Fläche blasser und mit einem hervortretenden Mittelnerven begabt, zwey bis dritthalb, fast drey Zoll lang. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, fein gerinnt, an der Basis erweitert, anderthalb bis drey Zoll lang: die *eigenen* bauchig, ein bis zwey Linien lang und, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Die Blumen sitzend, ährenständig *).

Die *Ähren* blattachsel- und gipfelständig, zusammengesetzt, von der Länge der Blätter oder auch länger als dieselben: die *Ährchen* wechselsweisstehend, überzwerch, abwärtsstehend-ausgebreitet. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund: die *besondern* eckig und, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

*) Sehr wahrscheinlich sind auch hier vor der völligen Entwicklung der Blumen die so äuſserst hinfälligen Nebenblättchen vorhanden.

---

man sie zum Unterscheiden gebrauchen könnte. Allenfalls lieſse sich wohl das Verhältniſs der Länge der Staubgefäſse zu der des Kelches benutzen; aber die Blumen verblühen sehr schnell, und daher ist es besser nicht weiter darauf zu achten. Auch die Nebenblättchen, womit jede Blume, nach Verschiedenheit der Arten, von einem oder drey unterstützt ist, können zu keinem Unterscheidungszeichen gebraucht werden, da sie höchst hinfällig (*fugacissimae*) sind. Der Blüthenstand ist bey allen Arten gleich; er zeigt sich stets als eine zusammengesetzte Ähre, die bey den verwandtesten der Arten auch der Gröſse nach nicht sehr abweicht. Jedoch giebt, als Theil des Blüthenstandes, der gemeinschaftliche Blumenstiel, eben so wie der gemeinschaftliche Blattstiel, in Hinsicht des Überzuges, ob er auf irgend eine Art behaart oder kahl ist, ein sicheres Unterscheidungszeichen. Auch die Richtung der Äste und Ästchen würde bey einigen Arten zum Unterscheiden dienen können; jedoch da die Blätter mit den gemeinschaftlichen Blatt- und Blumenstielen schon hinreichen, selbst die ähnlichsten Arten zu unterscheiden, so kann man ihrer gänzlich entbehren.

Die Blätter sind zwar bey den meisten Arten paarig-gefiedert, aber die Zahl der Joche oder Paare der Blättchen, wenn sie auch nicht immer so beständig wie bey der *Copaifera bijuga* vorkommen, sind dennoch

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, abfallende *Blüthendeke*: die Zipfel oval-länglich, etwas spitzig, ausgebreitet, aufserhalb von kleinen, höckerartigen Harzbehältern besetzt, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs, mit kahlem Rande: der *untere* schmaler, der *obere* breiter.
Die Blumenkrone fehlend.
Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, verschieden gebogen und bogenförmig gegeneinandergeneigt, doppelt so lang wie der Kelch, der Scheibe des Befruchtungsbodens eingefügt. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.
Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt, eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, am Rande zottig-weichhaarig, zwey Eychen enthaltend. Der *Griffel* fadenförmig, zurückgekrümmt, kürzer als die Staubgefäfse. Die *Narbe* stumpf.
Die Fruchthülle — — — — — — —.
Der Same — — — — — — — — — —.

Diese Art, welche hier in der Reihenfolge die erste von denen ist, welche Martius in Brasilien entdeckte, und unter den vielen dort gesammelten Schätzen noch ungetauft geblieben ist, habe ich mit dem Namen ihres berühmten Entdeckers bezeichnet. Sie gehört zu den Arten mit gröfsern Blättern, und ist unter diesen so ausgezeichnet, dafs es überflüssig seyn würde, wenn man noch andre Unterscheidungsmerkmale, als die, welche in der Diagnose liegen, angeben wollte.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach einem Exemplar von Martius.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Der *obere Kelchzipfel* von der äufsern Seite betrachtet.
3. Derselbe von der innern gesehen, und eben so
4. einer der beiden *seitenständigen*, und
5. der *untere*, so wie auch
6. der *Stempel*, neben welchem noch ein *Staubgefäfs* bemerkt wird, stärker vergröfsert.
7. Ein *Staubkölbchen*.
8. Der *Stempel*, und
9. der *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten, stark vergröfsert.

---

der Zahl nach so beschaffen, dafs sie bey dieser oder jener Art sich von einer niedern Zahl nur bis zu einer bestimmten höhern erheben. Dies gilt aber nur von den blühenden oder fruchttragenden Zweigen; denn bey den blofs blättertragenden steigt die Zahl zuweilen höher. Die Stellung der Blättchen, ob sie gegenüber- oder wechselsweisstehend sind, ist zwar nicht ganz fest, aber dennoch zeigen sie sich bey einer und derselben Art herrschend für die eine oder die andre Art dieser Stellung. Die Gestalt der Blättchen ändert zwar nach ihrer Stellung, ob sie nämlich unten oder oben an dem gemeinschaftlichen Blattstiel sich befinden, bey mehreren Arten sehr ab, aber jedoch mit vieler Bestimmtheit, so, dafs man auch von dieser Verschiedenheit der Gestalt Unterscheidungszeichen hernehmen kann. Eben so giebt die Substanz der Blättchen, ob sie nämlich schwach lederartig, lederartig oder stark lederartig sind, Unterscheidungszeichen; und wenn man sie auch nicht gebrauchen will, so zeigt sie sich doch von dem gröfsten Einflusse auf das Durchleuchten der Saftbehälter, wonach die Blättchen durchleuchtend-getüpfelt *(pellucido-punctata)* erscheinen, wenn dies schon bey gewöhnlichem Lichte zu bemerken ist, oder kaum durchleuchtend-getüpfelt *(vix pellucido-punctata)*, wenn dazu das Sonnenlicht erforderlich ist, oder ungetüpfelt *(impunctata)*, wenn selbst beym Sonnenlichte die in den Blättchen vorhandenen Saftbehälter nicht als durchleuchtende Tüpfel zu bemerken sind. Diese Gradationen sind aber nur als Unterscheidungszeichen der Arten im blühenden oder fruchttragenden Zustande zu gebrauchen; denn ein blofs beblätterter Zweig kann durchleuchtend-getüpfelt seyn, da hingegen ein blühender oder fruchttragender derselben Art kaum durchleuchtend-getüpfelt erscheint. Sehr bestimmt ist endlich die Textur der Blättchen, nach welcher sie entweder gerippt-aderig *(costato-venosa)*, oder gerippt-netzförmig-adrig (costato-reticulato-venosa) oder netzförmig-aderig *(reticulato-venosa)* erscheinen.

Die Afterblätter fehlen meist allen Arten, nur bey der *Copaifera oblongifolia* und *trapezifolia* bemerkt man sie, und bey letztrer befindet sich sogar zwischen den obern Blättchen an der Spitze des gemeinschaftlichen Blattstiels noch ein einziges Afterblättchen.

Von der Blume lassen sich, wie ich schon bemerkt habe, wegen der grofsen Uebereinstimmung derselben bey allen Arten, nicht wohl Merkmale zum Unterscheiden hernehmen; indessen verdient sie doch noch in Rücksicht einiger ihrer Theile eine nähere Betrachtung. So bemerkt man bey ihr den Mangel der Blumenkrone, der aber nur dadurch entsteht, weil diese mit dem Kelche verwächst und das dadurch sich bildende einfache Perigonium sehr dick von Substanz erscheint, und nur als Kelch genommen werden kann. Dieses Verwachsen zeigt sich sehr deutlich, wenn man die Blume vor ihrer völligen Entwicklung untersucht, wie dies bey der *Copaifera laxa* (Nr. 18. t. 18. f. 5.) geschehen und dargestellt worden ist. Die Staubgefäfse sind bey

COPAIFERA BIJUGA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der *Kelch* 4-theilig, mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* in einer halben Samendecke eingehüllt.

* *Mit paarig- oder unpaar-gefiederten Blättern und gerippt-adrigen oder gerippt-netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *bijuga* mit paarig-gefiederten Blättern und zweyjochigen, einwärtsgekrümmt-ovalen, ungleichseitigen, stumpf zugespitzten, durchscheinend-getüpfelten Blättchen. (C. foliis pari-pinnatis, foliolis bijugis incurvo-ovalibus inaequilateris obtuse acuminatis pellucido-punctatis.

Copaifera *bijuga* foliis bijugis coriaceis. *Willd. Herbar. Specim. Hoffmannsegg.*

Zweyjochiger Copaivabaum.

Wächst in Brasilien.

Blühet — — — — — — — — ♄.

Der Stamm — — — — — — — —. Die *einjährigen Ästchen* stielrund, durch den Abfall der Blätter etwas knorrig, mit graulich-birkenweifser Oberhaut bedeckt: die *jüngern* braun und kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-paarig-gefiedert, stets zweyjochig. Die *Blättchen* gegenüberstehend, kurz gestielt, lederartig, einwärtsgekrümmt-oval, ungleichseitig, stumpf-zugespitzt, ganzrandig, am Rande von einem feinen Nerven gleichsam eingefafst, etwas wellenförmig, gerippt-netzförmig-aderig, durchleuchtend-getüpfelt, kahl, glänzend, auf der untern Fläche blasser, und mit einem hervortretenden Mittelnerven begabt, anderthalb bis zwey und ein Viertel Zoll lang. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* fast stielrund, schwach gerinnt, an der Basis etwas erweitert, drey Viertel bis fünf Viertelzoll lang: die *eigenen* bauchig, anderthalb bis zwey Linien lang, und, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Die Blumen ährenständig, meist alle sitzend *).

Die *Ähren* blattachselständig **), zusammengesetzt, von der Länge der Blätter oder auch länger als dieselben: die *Ährchen* fast traubenartig, wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtsstehend-ausgebreitet. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund: die *besondern* eckig und, so wie der gemeinschaftliche, glatt und kahl.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* länglich, stumpf, ausgebreitet, aufserhalb von kleinen höckerartigen Harzbehältern besetzt, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs, mit kahlem Rande: der *untere* schmaler, der *obere* breiter.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, kaum länger als der Kelch, der Scheibe des Befruchtungsbodens eingefügt. Die *Staubkölbchen* rundlich länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt, eyförmig, zusammengedrückt, am

*) Sehr wahrscheinlich fehlen auch hier bey dieser Art die Nebenblättchen nicht, die aber bey der zu weit vorgeschrittenen Entwicklung der Blumen nicht mehr vorhanden seyn konnten.

**) Gewifs sind die Ähren, so wie bey den übrigen Arten, auch gipfelständig, und fehlen nur an diesem Exemplar, weil sie abgebrochen sind, wie auch an der Spitze des Ästchens, wo das oberste Blatt eingefügt ist, und wo sie stehen sollten, deutlich bemerkbar wird, und was auch in der Abbildung sich erkennen läfst.

---

allen Arten länger als der Kelch, und die Staubfäden sind der drüsigen Scheibe des Befruchtungsbodens eingefügt *). Sie zeigen sich verschieden gebogen, zugleich aber auch bogenförmig gegeneinandergeneigt, und

*) Nach Desfontaines und Kunth (*a. a. O.*) sollen die Staubfäden dem Grunde des Kelches eingefügt seyn, aber nicht allein meine Beobachtungen an aufgeweichten Blumen, sondern auch die Untersuchungen, welche Martius mit denen mehreren Arten lebender Gewächse vornahm und sogleich niederschrieb, widersprechen dieser Meinung.

Rande zottig-weichhaarig, zwey Eychen enthaltend. Der *Griffel* fadenförmig, bogenförmig gekrümmt, von der Länge der Staubgefäfse. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle — — — — — —.

Der Same — — — — — — — — — —.

Die *Copaifera bijuga* scheint unter allen Arten, die bis jetzt von dieser Gattung bekannt geworden sind, am meisten mit dem von Marcgrav und Piso in Brasilien entdeckten und 1648 (*Hist. rer. nat. Brasil. p.* 130.) unter dem dortigen Landesnamen Copaiba beschriebenen Gewächs übereinzustimmen. Zwar hat Jacquin, der über hundert Jahr später auf der Insel Martinik seine *Copaiva officinalis* entdeckte, dasselbe als Synonym mit zu dieser gezogen; und dies ist bisher auch auf Treu und Glauben angenommen worden. De Candolle hingegen, der genauer als seine Vorgänger die noch im Dunkel liegenden Gegenstände untersucht, bezweifelt jedoch, dafs das Marcgrav-Piso'sche Gewächs zur *Copaifera Jacquini (Copaiva officinalis Jacq.)* gerechnet werden könnte, fragt aber bey der *Copaifera coriacea*, (von der er glaubt, dafs sie vielleicht eins mit der *Copaifera Langsdorffii* sey), ob es nicht eher zu dieser gehöre. Aber auch hierher kann es nicht gabracht werden; denn Marcgrav sagt, dafs das Holz desselben roth, gleichsam wie mit Mennige gefärbt sey; und weder die *Copaifera coriacea*, noch die *Lansdorffii* haben rothes Holz, und eben so wenig auch die übrigen Arten, die ich bisher gesehen habe. Bey der *Copaifera bijuga* hingegen ist das Holz der Astchen von blafsrother Farbe, und kann daher wohl im Stamme dem Mennigroth entsprechen. Demnach käme die *Copaifera bijuga* in Rücksicht des Holzes und des Vaterlandes mit der Marcgrav-Piso'schen *Copaiba* überein; nur würde es sich, um diese mit mehrerer Wahrscheinlichkeit zu jener rechnen zu können, noch darum handeln, ob sie auch wirklich zur Gattung *Copaifera* gehöre. Um hierüber zu urtheilen, mufs man den Umstand mit in Betracht ziehen, dafs nach Marcgrav wirklich Copaivabalsam von ihr gezapft wird, und wenn man dann auf die Frucht sieht: so würde man wohl kein Bedenken tragen dürfen, sie zur Gattung *Copaifera* zu rechnen. Doch betrachtet man die Blume, bey welcher fünf Kelchblättchen beschrieben und abgebildet sind: so wird man sich sogleich bestimmen, das Gegentheil zu behaupten. Dennoch aber möchte ich glauben, dafs bey dieser sehr mangelhaften Abbildung die Blume von einer *Copaifera* zum copieren gedient habe, nur mag die Abbildung nach einem trocknen Exemplar gemacht worden seyn *), wo die vier Kelchzipfel für zusammengeschrumpft gehalten, der rundliche, zusammengedrückte und gestielte Fruchtknoten aber für den fünften nicht verschrumpften Kelchzipfel gehalten wurde, und der dann zum Muster der eigentlichen Kelchzipfel diente, so dafs nun durch die Abbildung eine fünfblättrige Blume mit rundlichen genagelten Blättchen geschaffen wurde. Sollte nun ein solcher Irrthum bey der Darstellung der Marcgrav-Piso'schen *Copaiba* Statt gefunden haben, dann würde sie mit der gröfsten Wahrscheinlichkeit als Synonym der *Copaifera bijuga* zu betrachten seyn.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach dem Exemplar von Hoffmannsegge aus dem Willdenow'schen Herbarium dargestellt.

Fig. 1. Ein *Blume* und
2. ein *Kelchzipfel* vergröfsert.
3. Der *Stempel*, welcher
4. am *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten ist, stärker vergröfsert.

*) Da sich hier auf der Königlichen Bibliothek die Sammlung von den Marcgrav'schen Öhlgemälden befindet, welche der Graf Moritz von Nassau-Siegen dem Kurfürsten von Brandenburg schenkte, so hoffte ich in derselben die *Copaiba* vorzufinden, aber, wenn gleich in dieser Sammlung die meisten Gewächse, welche in der *Historia rer. naturalium Brasiliensium* enthalten sind, vorkommen, so fehlen doch auch mehrere, und zu diesem gehört auch die *Copaiba*. Ich konnte also über die Abbildung derselben auch hierdurch keinen weitern Aufschlufs erhalten; indessen geht aus dem Nichtvorkommen derselben in dieser Sammlung um so mehr hervor, dafs jene Abbildung ihre Entstehen dem Copieren nach einem trocknen, und zwar schlechtem, Exemplar zu danken habe.

---

zwar, wie er mir bey Untersuchung mehrerer, freylich nur trockner, Blumen geschienen hat, als ob sie sich nach Art derer der Cassien in zwey Partieen gegen einander beugten. Diese Beobachtung, verbunden mit der vorhergehenden welche die Abwesenheit der Blumenkrone erläutert, und der Umstand, dafs der obere Zipfel des Kelches breiter ist als der untere, zeigen unverkennbar die Verwandschaft dieser — von der der Leguminosen sonst sehr abweichend scheinenden — Blume, mit denen der Cassien.

Die Art des Blühens, oder das allmälige Fortschreiten des Entfaltens der einzelnen Blumen eines jeden Blüthenstandes, ist bey allen Arten gleich; die an der Basis des Blüthenstandes befindlichen Blumen entfalten sich zuerst zum Blühen, welches dann von den folgenden bis zur Spitze hin fortgesetzt wird. Nur bey wenigen Blumen findet wirkliche Befruchtung Statt; denn nicht einmal an jedem einzelnen Ährchen entseht eine Frucht.

COPAIFERA NITIDA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der *Kelch* 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

***Mit paarig-gefiederten Blättern und netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *nitida* mit zwey- bis vierjochigen, einwärtsgekrümmten, ungleichseitigen, stumpf zugespitzten, kaum durchleuchtend-getüpfelten Blättchen, von denen die untern breit-eyrund, die obern länglich-eyrund sind, und kahlen Blatt- und Blumenstielen. (C. foliolis bi-ad quadrijugis incurvis inaequilateris obtuse acuminatis vix pellucido-punctatis, inferioribus lato-ovatis, superioribus oblongo-ovatis, petiolis pedunculisque glabris.)

Copaifera *nitida. Martius Herbar. Acad. Monac. Specim. Martian.*

Glänzender Copaivabaum.

Wächst in Brasilien in kleinen feuchten Wäldern der Provinz Minas Geraës (Martius).

Blühet im März (Martius).

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen ungefähr dreyfsig Fufs hohen Baum darstellend. Die *Ästchen* stielrund, gezweytheilt-vielästig, abwärtsstehend; die *einjährigen* maronenbraun, mit schmutzig birkenweifser Oberhaut bedeckt: die *jüngern* bräunlich und, so wie die einjährigen, kahl und mit vielen, rundlichen, warzenartigen Höckerchen begabt.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-paarig-gefiedert: die *Blättchen* zwey- bis vierjochig, gegenüberstehend, kurz gestielt, lederartig, ungleichseitig, einwärtsgekrümmt, stumpfzugespitzt, ganz, ganzrandig, am Rande eben und von einem sehr feinen Nerven gleichsam eingefafst, netzförmig-aderig, kaum durchleuchtend-getüpfelt, kahl, glänzend, auf der untern Fläche blässer, mit einem hervortretenden Mittelnerven begabt, ein bis zwey Zoll und etwas darüber lang: die *untern* breit-eyrund; die *obern* länglich-eyrund. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, schwach gerinnt, an der Basis etwas erweitert, anderthalb bis drey Zoll lang: die *eigenen* etwas bauchig, anderthalb bis zwey Linien lang und, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Die Blumen sitzend, ährenständig.

Die *Ähren* blattachsel- und gipfelständig, zusammengesetzt, von der Länge der Blätter oder auch länger als dieselben. Die *Ährchen* wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtsstehend. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund; die *besondern* eckig und, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, sehr bald abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* eyrund-länglich, spitzig, aufserhalb mit kleinen höckerähnlichen Harzbehältern begabt, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs mit kahlem Rande: der *untere* schmaler, der *obere* breiter.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig. Die *Staubkölbchen* zweyfächrig, aufliegend, beweglich *).

*) Die Staubgefäfse, und eben so auch der Kelch, sind nach noch nicht entfalteten Blumen beschrieben, da an dem ganzen Exemplar, welches vor mir liegt, die untern Blumen alle Kelchzipfel und Staubgefäfse schon verloren, und die obern sich noch nicht entfaltet, ja, die obersten noch nicht vollkommen entwickelt haben. Es scheint, nach diesem Zustande des Blühens zu schliefsen, dafs bey dieser Art der Kelch und auch die Staubgefäfse nicht nur abfallend, sondern sogar sehr hinfällig seyn müssen.

Dies vorausgeschickt, will ich nun die mir bekannten Arten aufführen, und sie so auf einander folgen lassen, wie sie am besten neben einander stehen, und zwar nur mit ihren Diagnosen, da die Synonyme, — wo welche angeführt werden können —, das Vaterland und die Blühezeit bey der ausführlichen Beschreibung einer jeden Art sich finden. Doch da ich Gelegenheit gehabt habe bey mehreren Arten die Blume und bey einigen

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt, oval, zusammengedrückt, am Rande zottig-weichhaarig. Der *Griffel* fadenförmig, gekrümmt. Die *Narbe* stumpf.
Die Fruchthülle — — — — —.
Der Same — — — — — — — —.

Die *Copaifera nitida* *), von Martius in der Provinz Minas Geraës entdeckt, hat einige Ähnlichkeit mit der *Copaifera Jacquini*, unterscheidet sich aber 1) dadurch, dafs die Blättchen netzförmig-adrig sind, nicht gerippt-netzförmig-adrig; 2) dafs sie alle gegenüberstehend sich zeigen; 3) dafs die untern breit-eyrund, die obern länglich-eyrund und alle bedeutend kleiner sind. Überdies aber scheint diese Art durch die Hinfälligkeit des Kelches und der Staubgefäfse von allen übrigen sich noch ganz besonders auszuzeichnen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig *(a.)* in natürlicher Gröfse, nach einem von Martius gesammelten Exemplar.

Fig. *a** Ein unteres *Blättchen* bey welchem die Adern, nämlich die netzförmig verästeten Gefäfsbündel, ausgeführt sind, in natürlicher Gröfse.
1. Der *Stempel* und
2. der *Fruchtknoten*, welcher der Länge nach aufgeschnitten ist, vergröfsert.

*) Vor der *Copaifera nitida* mufs noch Platz finden, und zwar auch noch in der vorhergehenden Abtheilung:

* *Mit paarig- oder unpaar-gefiederten Blättern und rippig-adrigen oder rippig-netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *multijuga* mit paarig gefiederten Blättern, sechs- bis zehnjochigen, fast einwärtsgekrümmten, ungleichseitigen, spitzentragend-zugespitzten, durchleuchtend-getüpfelten Blättchen, von denen die untern eyrund-länglich, die obern lanzettförmig sind, und schwach weichhaarigen Blattstielen. (C. foliis pari-pinnatis, foliolis sex- ad decemjugis, subincurvis inaequilateris apiculato-acuminatis pellucido-punctatis, inferioribus ovato-oblongis, superioribus lanceolatis, petiolis leviter pubescentibus.) Tab. 17. fig. c.
Wächst im Innern von Brasilien in den Wäldern der Provinzen Para und Rio Negro (Martius).
Blühet — — — — —. ♄.

Die *Copaifera multijuga* wurde, wie so viele andre Arten dieser Gattung, von Martius entdeckt, aber leider nicht im blühenden oder fruchttragenden Zustande, wefshalb hier in der Abbildung auch nur ein Blatt erscheint, was aber zum Erkennen und Unterscheiden hinreichend ist. Die Blättchen unterscheiden sich, bey ziemlich starkem Glanze und ziemlich glatter Oberfläche von denen der übrigen hier beschriebenen Arten noch dadurch, dafs die Rippen und Adern so tief bey ihnen liegen, dafs sie dadurch als undeutlich rippig-adrig erscheinen.

Nach dieser folgt — der *Copaifera nitida* vorhergehend — in der zweiten Abtheilung:

** *Mit paarig-gefiederten Blättern und netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *Jussieui* mit fünf- bis sechsjochigen, einwärtsgekrümmten, fast gleichseitigen, stachelspitziglang zugespitzten, durchleuchtend-getüpfelten Blättchen, von denen die untern eyrund-lanzettförmig, die obern oval-länglich sind, und kahlen Blattstielen. (C. foliolis quinque- ad sexjugis incurvis subaequilateris mucronato-longe acuminatis pellucido-punctatis, inferioribus ovato-lanceolatis, superioribus ovali-oblongis, petiolis glabris.) Tab. 17. fig. b.
Wächst in Brasilien (Jos. Jussieu).
Blühet — — — — — —. ♄.

Das Exemplar ohne Blumen und Früchte, welches das Museum zu Copenhagen von Jussieu erhielt, und von dem hier die Abbildung entlehnt ist, wurde unstreitig von Joseph Jussieu gesammelt, wefshalb ich die von ihm entdeckte Art, von welcher er es hernahm, mit seinem Namen benenne.

Um die Verästung der Gefäfsbündel in den Blättchen zu zeigen, wodurch letztere netzförmig-adrig erscheinen, ist hier das unterste Blättchen des abgebildeten Blattes unter Fig. b* im Stiche ausgeführt worden.

---

auch die Frucht zu untersuchen, so glaube ich nichts Ueberflüssiges zu thun, wenn ich erst die Gattungscharaktere, so wie sie meinen Beobachtungen nach aufgestellt werden müssen, hier anführe.

COPAIFERA.

CHARACTER GENERICUS NATURALIS.

Cal. *Perianthium* monophyllum, profunde quadripartitum, plerumque deciduum: *laciniis* oblongis, in formam crucis divergentibus, extus vasis resiniferis, minutis, tuberculiformibus obsitis, intus strigoso-villosis, albis, margine glabro: *inferiore* angustiore, *superiore* latiore.
Cor. nulla.
Stam. *Filamenta* decem, filiformia, varie flexa et arcuatim curvata, calyce longiora, receptaculi disco glanduloso inserta. *Antherae* oblongae, biloculares, incumbentes, versatiles.

COPAIFERA LAXA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der *Kelch* 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

***Mit paarig-gefiederten Blättern und netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *laxa* mit drey- bis vierjochigen, fast gleichseitigen, fast einwärtsgekrümmten, ausgerandeten, durchleuchtend-getüpfelten Blättchen, von denen die untern herzförmig-eyrund, die obern eyrund-länglich sind, weichhaarigen Blattstielen und zottig-filzigen Blumenstielen. (C. foliolis tri-ad quadrijugis subaequilateris subincurvis emarginatis pellucido-punctatis, inferioribus cordato-ovatis, superioribus ovato-oblongis, petiolis pubescentibus, pedunculis villoso-tomentosis.)

Copaiiva do Campo incolarum. *Martius. Herbar. Acad. Monac.*

Schlaffer Copaivabaum.

Wächst in Brasilien (Sellow) in der Provinz Minas Geraës auf hohen Feldern (Martius.)

Blühet — — — — — — — . ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit aschgrauer, feinrissiger, inwendig dunkel rostbrauner Rinde bekleidet, ein gelblich-weifses Holz enthaltend, ungefähr einen Fufs dick, in einer Höhe von sechs bis zehn Fufs sich in aufrecht-abwärtsstehende Äste vertheilend, einen länglichen, schlaffen Wipfel bildend und einen, ungefähr dreyfsig Fufs hohen Baum darstellend. Die *Ästchen* stielrund, gezweytheilt-vielästig, sparrig, glatt, maronenbraun: die *einjährigen* vielbeugig, kahl, aus dem Haarbraunen ins Cascarillbraune fallend: die *jüngern* weichhaarig.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-paarig-gefiedert, drey- bis vierjochig. Die *Blättchen* meist wechselsweisstehend, aber paarweis sehr genähert, und daher fast gegenüberstehend, kurz gestielt, lederartig, fast gleichseitig, etwas einwärts gekrümmt, ausgerandet, ganzrandig, am Rande von einem feinen Nerven gleichsam eingefafst, eben, wimprig, netzförmig-aderig, durchleuchtend-getüpfelt, auf beiden Flächen dem bewaffneten Auge mit kurzen, zerstreuten Haaren erscheinend, schwach leuchtend, auf der untern Fläche blasser und mit einem hervortretenden, zottig-weichhaarigen Mittelnerven begabt, neun bis zwanzig Linien lang, die untern herzförmig-eyrund, die obern eyrund-länglich. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, kaum fein gerinnt, an der Basis etwas erweitert, ein und ein Viertel bis zwey und einen halben Zoll lang: die *eigenen* eine Linie lang und, so wie der gemeinschaftliche, weichhaarig.

Die Blumen ährenständig, sitzend, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig: die *Nebenblättchen* hinfällig, unter jeder Blume drey, dieselbe dicht umschliefsend: *eins* unterständig, rundlich, zugespitzt, stark vertieft, von der Gröfse der unentwickelten Blume: *zwey* seitenständig, schief-eyrund, wimprig, aufserhalb am Mittelnerven mit angedrückten feinen Haaren und, so wie das unterständige, von dem sie bedeckt sind, mit kleinen höckerartigen Harzbehältern begabt.

Die *Ähren* blattachsel- und gipfelständig, zusammengesetzt: die *Ährchen* wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtssehend-ausgebreitet. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund: die *besondern* fast eckig und, so wie der gemeinschaftliche, zottig-filzig.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* länglich, aufserhalb mit kleinen höckerartigen Harzbehältern besetzt, anfangs weichhaarig, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs mit kahlem Rande: der *untere* schmaler, der *obere* breiter.

Die Blumenkrone fehlend.

Pist. *Germen* breviter pedicellatum, subrotundum, plano-compressum, crasso-marginatum, utrinque latere disco convexo marginem villoso-pubescentem versus impresso notatum, biovulatum. *Stylus* filiformis, incurvus, staminibus plerumque brevior. *Stigma* simplex, obtusum.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig. Die *Staubkölbchen* zweyfächrig, aufliegend, beweglich *).

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt, zusammengedrückt, am Rande zottig-weichhaarig. Der *Griffel* fadenförmig, gekrümmt. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine gestielte, schief umgekehrt-eyförmig-rundliche, zusammengedrückte, vom untern Theile des Griffels kurz stachelspitzige, zweyklappige *Hülse*.

Der Same. Ein einziger, rappenschwarz, glänzend, kahl, von einer zarten, fleischfarbigen Samendecke eingehüllt.

Diese Art, welche Martius und Sellow in Brasilien entdeckten, und zwar ersterer in der Provinz Minas Geraës fruchttragend im Junius und Julius, letztrer, ohne Angabe der Zeit, in dem Zustande, wo sie ihre Blumen noch nicht völlig entwickelt hatte, in welchem er sie denn auch sammeln und auflegen muſste, giebt eben in diesem unvollkommen entwickelten Zustande für die ganze Gattung einen sehr befriedigenden Aufschluſs über den Bau der Blume. Man lernt hier nicht nur den so hohen Grad der Hinfälligkeit der Nebenblättchen kennen, von denen das gröſsere sich schon löst *(Fig 1.)*, wenn das Blühen der Blume noch sehr weit entfernt ist; sondern man erhält auch eine genauere Kenntniſs über den Bau der Blume selbst. Bey der völlig entwickelten Blume dieser Gattung sieht man einen viertheiligen Kelch, dessen Zipfel sehr dick und innerhalb zottig-weichhaarig sind, dabey aber einen weniger dicken, unbehaarten oder kahlen Rand an sich bemerken lassen. Durch Aufweichen und behutsames Öffnen der unentwickelten Blume, sieht man sehr deutlich, daſs ihr Kelch aus zwey Schichten zusammengesetzt ist, so, daſs jeder Kelchzipfel aus zweyen, einem äuſsern und einem innern besteht *(Fig. 6.)*, von denen der innere kleinere schon behaart, mit dem äuſsern gröſsern aber noch nicht verwachsen ist. Es geht also hieraus unleugbar hervor, daſs bey dieser Gattung der Theil der Blume, welcher als Kelch erscheint, eigentlich aus Kelch und Blumenkrone besteht, die aber beide zusammen verwachsen sind. Diese Beobachtung nun verbunden mit der über die Richtung der Staubgefäſse *(m. s. die Anmerk. b. Copaifera Jacquini)* spricht um so mehr für die Annäherung, welche die Gattung *Copaifera* in Hinsicht des Blumenbaues zu den Cassien zeigt.

Es hat diese Art sehr viel Ähnlichkeit mit der *Copaifera Langsdorffii*, so daſs man sie vielleicht beym ersten Blick für ganz gleich mit derselben halten könnte; aber wenn man auch den verschiedenen Wuchs und die, sehr wahrscheinlich auch verschiedene Blühezeit nicht mit in Betracht ziehen will, so geben schon die Blätter zum Unterscheiden Kennzeichen genug. Es sind nämlich die Blättchen derselben: 1) drey- bis vierjochig, nicht drey- bis fünfjochig; 2) sind sie ausgerandet, nicht aber ganz an der Spitze; 3) am Rande eben, nicht wellenförmig; 4) neun bis zwanzig Linien lang, nicht bis funfzehn; 5) die des untersten Joches herzförmig-eyrund, nicht bloſs eyrund; 6) die des obersten Joches eyrund-länglich, nicht aber oval-elliptisch.

Die Bäume der *Copaifera laxa* werden, wie Martius beobachtete, zuweilen von einem gewissen Insect befallen, wodurch sie dann mit vielen Galläpfeln in Form kleiner warziger Kugeln begabt erscheinen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein Zweig, an welchem die Blumen nicht nur noch nicht entfaltet, sondern auch noch nicht völlig entwickelt sind, nach einem von Sellow gesammelten Exemplar.

Fig. 1. Ein *Ährchen* mit noch nicht völlig entwickelten *Blumen*, von denen die vier untern das äuſsere Nebenblättchen schon verloren haben, vergröſsert.
2. Das *Nebenblättchen* von der äuſsern und
3. von der innern Fläche gesehen, so wie auch
4. die beiden *seitenständigen Nebenblättchen*, etwas stärker vergröſsert.
5. Die unentfaltete *Blume* geöffnet und noch etwas stärker vergröſsert.
6. Ein *Staubgefäſs* derselben und
7. Der *Stempel*, stark vergröſsert.

*) Der Kelch, die Staubgefäſse und der Stempel sind hier in der Beschreibung so dargestellt, wie sie in der noch nicht völlig entwickelten Blume sich zeigten; die Frucht nach der Beschreibung von Martius.

Per. *Legumen* pedicellatum, oblique obovoideo-subrotundum, compressum, styli inferiore parte mucronatum, ligneo-coriaceum, bivalve.

Sem. unicum, oblongum vel ovoideum, arillo gelatinoso, carnoso vel submembranaceo, dimidiato involutum, exalbuminosum. *Embryo* rectus. *Radicula* sublateralis.

Arbores et Frutices inermes Americanae intertropicae: trunco per incisiones balsamifluo. Folia alterna, pari- vel impari-pinnata: foliola opposita vel alterna, pellucido-punctata vel impunctata. *Stipulae* plerumque nullae. Flores ante anthesin fugacissime bracteolati, in spicas compositas, axillares et terminales dispositi.

COPAIFERA LANGSDORFFII.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der *Kelch* 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

***Mit paarig gefiederten Blättern und netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *Langsdorffii* mit drey- bis fünfjochigen, gleichseitigen, stumpfen, durchleuchtend-getüpfelten Blättchen, von denen die untern eyrund, die obern oval-elliptisch sind, und schwach weichhaarigen Blatt- und Blumenstielen. (C. foliolis tri-ad quinquejugis aequilateris obtusis pellucido-punctatis, inferioribus ovatis, superioribus ovali-ellipticis, petiolis pedunculisque leviter pubescentibus.)

Copaifera *(Langsdorffii)* foliis sub-4jugis ellipticis utrinque nitidiusculis pellucido-punctatis ciliatis, petiolis pedunculisque pubescentibus. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 357.

Copaifera *Langsdorffii* foliis sub-5-jugis ellipticis obtusis muticis pellucido-punctatis glabris, petiolis pubescentibus. *De Cand. Prodr. Syst. P. II. p.* 509.

Copaifera *(Langsdorffii)* caule arboreo; foliis abrupte pinnatis; foliolis ellipticis, obtusis, muticis, subquinque-jugis; pedunculis axillaribus et terminalibus paniculatis petiolisque pubescentibus. *Desfont. Mem. du Mus. T. VII. p.* 377. *t.* 14.

Copaiiva do Campo incolarum. *Martius Herbar Acad. Monac.*

Langsdorff'scher Copaivabaum.

Wächst in Brasilien (Langsdorff, Sellow), in der Capitanie von St. Paulo (Martius).

Blühet im Januar (Martius). ♄.

Der Stamm aufrecht mit sehr vielästigem Wipfel, einen ansehnlichen Baum darstellend. Die *einjährigen Ästchen* schwach vielbeugig, von einer eichelbraunen ins Birkenweiſse fallenden Oberhaut überzogen, mit kleinen warzenähnlichen Höckern begabt: die *jüngern* sehr schwach weichhaarig.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-paarig-gefiedert. Die *Blättchen* drey- bis fünfjochig, meist wechselsweisstehend, mit Ausnahme derer des obersten Joches, kurz gestielt, lederartig, gleichseitig, stumpf und ganz, ganzrandig, am Rande von einem feinen Nerven gleichsam eingefaſst, wellenförmig, kaum bemerkbar wimperig, netzförmig-aderig, durchleuchtend-getüpfelt, auf beiden Flächen, selbst dem bewaffneten Auge, kahl, leuchtend, auf der untern Fläche blasser und mit einem hervortretenden, fast kahlen Mittelnerven begabt, neun bis funfzehn Linien lang: die *untern* eyrund, die obern oval-elliptisch. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, kaum fein gerinnt, an der Basis etwas erweitert, zwey bis drey Zoll lang: die *eignen* anderthalb Linien lang und, so wie der gemeinschaftliche, schwach weichhaarig.

Die Blumen ährenständig, sitzend, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Die *Nebenblättchen* hinfällig, einzeln unter jeder Blume, rundlich-eyrund, spitzig, stark vertieft, auſserhalb mit höckerartigen Harzbehältern begabt, innerhalb glatt und kahl.

Die *Ähren* blattachsel- und gipfelständig, zusammengesetzt, meist von gleicher Länge der Blätter: die *Ährchen* wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtsstehend ausgebreitet. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund, gestreift: die *besondern*, eckig und, so wie der gemeinschaftliche, schwach weichhaarig.

CHARACTER GENERICUS ESSENTIALIS.

Cal. 4-partitus, laciniis divergentibus: infima angustiore. *Cor.* nulla. *Germ.* subrotundum, compressum, biovulatum. *Legum.* pedicellatum, oblique obovideo-subrotundum, compressum ligneo-coriaceum, 1-spermum. *Sem.* arillo dimidiato involutum.

CHARACTERES SPECIERUM.

**Foliis pari- et impari-pinnatis, foliolis costato-venosis vel costato-reticulato-venosis.*

1. C. *Beyrichii* foliis impari pinnatis, foliolis bi-ad trijugis cum impari, aequilateris emarginato-longe acuminatis vix pellucido-punctatis, inferioribus oblongis, superioribus lanceolatis. Tab. 12.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* länglich, etwas spitzig, ausgebreitet, außerhalb schwach weichhaarig und mit kleinen höckerartigen Harzbehältern begabt, innerhalb gestriegelt-zottig, weiſs mit kahlem Rande: der *untere* schmaler der *obere* breiter.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, von doppelter Länge des Kelches, der Scheibe des Befruchtungsbodens eingefügt. Die *Staubkölbchen* rundlich-länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt, eyförmig, zusammengedrückt, am Rande weichhaarig-zottig, zwey Eychen enthaltend. Der *Griffel* fadenförmig, gekrümmt, von der Länge der Staubgefäſse. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine gestielte, schief umgekehrt-eyförmig-rundliche, zusammengedrückte, vom untern Theile des Griffels stachelspitzige, fast chagrinartige, schwärzlich-kaffeebraune, holzig-lederartige, zweyklappige *Hülse* *).

Der Same — — — — — —.

Diese Art der Gattung *Copaifera* entdeckte Langsdorff in Brasilien und schickte sie an Desfontaines, der sie *(a. a. O.)* beschrieb, und mit dem Namen des Entdeckers bezeichnete. De Candolle, der sie nicht gesehen hat, sondern nur aus der Beschreibung und Abbildung kennt, scheint sie für die Marcgrav-Pisosche *Copaiba* zu halten, indem er bey der *Copaifera coriacea* — von der er zu glauben scheint, daſs sie auch mit hierher gerechnet werden könne — fragt; ob nicht das Marcgrav-Piso'sche Synonym, das sonst bey der *Copaifera officinalis* oder *Jacquini* vorkommt, zur *Copaifera Langsdorffii* gebracht werden müsse. Doch diese beiden Gewächse können nicht für gleich genommen werden, da die Marcgrav-Piso'sche *Copaiba* ein rothes Holz haben soll, was, wenigstens nach den Eyemplaren zu urtheilen, die von Martius und Sellow in Brasilien gesammelt wurden, bey der *Copaifera Langsdorffii* nicht der Fall ist.

Nach Martius *(Spix. u. Mart. Reis. in Bras. Th. I. p.* 285.*)* gewinnen die Bewohner der Capitanie von St. Paulo von der *Copaifera Langsdorffii* Copaivabalsam, den sie in Wunden und auch in syphilitischen Krankheiten gebrauchen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröſse, nach der von Desfontaines *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung.

Fig. 1. Eine noch nicht entfaltete *Blume*, noch als *Knospe*, und 2. dieselbe vollkommen entfaltet, vergröſsert. 3. Ein *Kelchzipfel*, von der äuſsern Fläche betrachtet, und 4. ein *Staubgefäſs* kurz vor der vollkommnen Entfaltung der Blume, etwas stärker vergröſsert. 5 Ein *Staubkölbchen* von der vordern und 6. von der hintern Seite gesehen, stark vergröſsert. 7. Der *Stempel* kurz vor der vollkommnen Entfaltung der Blume, von der Vergröſserung wie Fig. 3. 8. Der *Stempel*, neben welchem man noch ein *Staubgefäſs* bemerkt, am *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten, etwas stärker vergröſsert als bey der vorhergehenden Figur.

(* Nachdem das Kupfer schon fertig war, erhielt ich erst ein Exemplar mit einer Frucht, welche den Samen schon verloren hatte.

---

2. C *guianensis (Desfont.)* foliis pari-pinnatis, foliolis bi-ad quadrijugis aequilateris apiculato-longe acuminatis pellucido-punctatis, inferioribus ovatis, superioribus oblongis. Tab. 13.
3. C. *Martii* foliis pari-pinnatis, foliolis bi-ad trijugis ovalibus aequilateris emarginato-breviter acuminatis impunctatis. Tab. 15.
4. C. *Jacquini (Desfont.)* foliis plerumque pari-pinnatis, foliolis bi-ad quinquejugis incurvo-ovatis inaequilateris obtuse acuminatis pellucido-punctatis. Tab. 14.
5. C. *bijuga (Willd.)* foliis pari-pinnatis, foliolis bijugis incurvo-ovalibus obtuse acuminatis inaequilateris pellucido punctatis. Tab. 16.
6. C. *multijuga* foliis pari-pinnatis, foliolis sex- ad decemjugis subincurvis inaequilateris apiculato-longe acuminatis pellucido-punctatis, inferioribus ovato-oblongis, superioribus lanceolatis. Tab. 17. f. c.

**Foliis pari-pinnatis, foliolis reticulato-venosis.*

7. C. *Jussieui* foliolis quinque-ad sexjugis incurvis subaequilateris mucronato-longe acuminatis pellucido-punctatis, inferioribus ovato-lanceolatis, superioribus ovali-oblongis, petiolis glabris. Tab. 17. f. b.
8. C. *nitida (Mart.)* foliolis bi-ad quadrijugis incurvis inaequilateris obtuse acuminatis vix pellucido-punctatis, inferioribus lato-ovatis, superioribus oblongo-ovatis, petiolis pedunculisque glabris. Tab. 17. f. a.
9. C. *laxa* foliolis tri- ad quadrijugis subaequilateris subincurvis emarginatis pellucido-punctatis, inferioribus cordato-ovatis, superioribus ovato-oblongis, petiolis pubescentibus, pedunculis villoso-tomentosis. Tab. 18.

COPAIFERA CORIACEA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der Kelch 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

***Mit paarig-gefiederten Blättern und netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *coriacea* mit zwey- bis dreyjochigen, elliptischen, gleichseitigen, ausgerandeten, ungetüpfelten Blättchen und fast kahlen Blatt- und Blumenstielen. (C. foliolis, bi- ad trijugis ellipticis aequilateris emarginatis impunctatis petiolis pedunculisque subglabris.)

Copaifera *coriacea* foliolis bi- vel trijugis ellipticis emarginatis coriaceis reticulato-venosis utrinque glabris subtus glaucescentibus, floribus paniculatis. *Martius in Spix u. Mart. Reis. in Brasil. B. I. p.* 285. *Isis.* 1824. *p.* 589. *De Cand. Prodr. Syst. veg. P. II. p.* 509.

Lederblättriger Copaivabaum.

Wächst in Brasilien in den Wäldern der Provinz Bahia am Flusse St. Francisco (Martius).

Blühet im März (Martius).

Der Stamm aufrecht, ein bis zwey Fuſs dick, von glatter oder nur schwach rissiger, schwärzlich-aschgrauer Rinde bedeckt, in starke, vielästige, vielbeugige, horizontal-ausgebreitete Äste sich zertheilend, einen ansehnlichen Baum mit fast kugelrundem oder eyförmigem Wipfel bildend. Die *Ästchen* stielrund, schwach vielbeugig, castanienbraun, feinrissig: die *einjährigen* mit weiſser, netzförmig zerrissener Oberhaut bedeckt: die *jüngern* bräunlich, glatt, und so wie die einjährigen, kahl.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-paarig-gefiedert: die *Blättchen* zwey- bis dreyjochig, gegenüberstehend, kurz gestielt, stark lederartig, gleichseitig, elliptisch, sehr schwach einwärtsgekrümmt, ausgerandet, ganzrandig, am Rande zurückgekrümmt und von einem Nerven gleichsam eingefaſst, netzförmig-aderig, ungetüpfelt, kahl, leuchtend, auf der untern Fläche etwas schimmelgrün, mit einem hervortretenden Mittelnerven begabt, fünf bis funfzehn Linien lang: die *untern* rundlich-elliptisch; die *obern* länglich-elliptisch. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, drey bis fünf Viertelzoll lang: die *eigenen* etwas bauchig, ungefähr eine Linie lang und, so wie der gemeinschaftliche, fast kahl.

Die Blumen sitzend, ährenständig, vor der Entwicklung nebenblättrig: die *Nebenblättchen* *) hinfällig, einzeln unter jeder Blume, eyrund, spitzig, stark vertieft, auſserhalb bräunlich, mit höckerartigen Harzbehältern begabt, innerhalb glatt.

Die *Ähren* blattachsel- und gipfelständig, zusammengesetzt, von der Länge der Blätter oder auch länger als dieselben: die *Ährchen* wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtsstehend. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund, gestreift: die *besondern* eckig und, so wie der gemeinschaftliche, fast kahl.

*) Martius beobachtete sie an dem lebenden Gewächs, und hat sie in der ausführlichen Beschreibung so dargestellt, wie ich sie hier wiedergebe.

---

10. C. *Langsdorffii (Desfont)* foliolis tri- ad quinquejugis aequilateris obtusis pellucido-punctatis, inferioribus ovatis, superioribus ovali-ellipticis, petiolis pedunculisque leviter pubescentibus. Tab. 19.
11. C. *coriacea (Mart.)* foliolis bi- ad trijugis ellipticis aequilateris emarginatis impunctatis, petiolis pedunculisque sub glabris. Tab. 20.
12. C. *cordifolia* foliolis plerumque quinquejugis subaequilateris emarginatis impunctatis, inferioribus cordato-ovatis, superioribus elliptico-obovatis, petiolis pedunculisque levissime tomentoso-pubescentibus. Tab. 21.
13. C. *Sellowii* foliolis tri- ad quadrijugis subinaequilateris obtusis vix pellucido-punctatis, inferioribus ovatis superioribus lanceolatis, petiolis pedunculisque levissime tomentosis. Tab. 22.
14. C. *oblongifolia (Mart.)* foliolis sex- ad octojugis elliptico-oblongis subaequilateris leviter emarginatis pellucido-punctatis, petiolis pedunculisque levissime pubescentibus. Tab. 23. f. a.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, abfallende *Blüthendecke:* die *Zipfel* eyrund-länglich, spitzig, ausgebreitet, aufserhalb kahl, mit kleinen höckerartigen Harzbehältern begabt, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs, mit kahlem Rande: der *untere* schmaler der *obere* breiter.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, von doppelter Länge des Kelches, der Scheibe des Befruchtungsbodens eingefügt. Die *Staubkölbchen* rundlich-länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt,oval, zusammengedrückt, am Rande weichhaarig-zottig, zwey Eychen enthaltend. Der *Griffel* fadenförmig, gekrümmt. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle — — — — —.

Der Same — — — — — — — —.

Die *Copaifera coriacea*, welche von Martius entdeckt wurde, ist unter denen mit kleinen Blättern eine so ausgezeichnete Art, dafs sie mit keiner von diesen verwechselt werden kann. Sie gehört nach eben demselben *(Spix. u. Mart. Reis. in Bras. Th. I. p. 285.)* zu den Gewächsen, welche die Bewohner der Capitanie von St. Paulo als Arzneymittel benutzen. Sie suchen von ihr den Copaivabalsam zu gewinnen, und wenden diesen in Wunden und in syphilitischen Krankheiten an.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse, nach einem von Martius gesammelten Exemplar,

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Der *obere Kelchzipfel*, von der äufsern Fläche
3. einer der beiden *seitenständigen* und
4. der *untere* von der innern Fläche gesehen, stärker vergröfsert.
5. Der *Stempel* und
6. der *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten, noch etwas stärker vergröfsert.

---

15. C. *trapezifolia* foliolis quadri- ad septemjugis ovato-trapeziformibus plerumque emarginatis pellucido-punctatis, petiolis pubescentibus.
   α. *crassiuscula* foliolis plerumque alternis crassioribus pellucido-punctatis. Tab. 23. f. b.
   β. *tenella* foliolis plerumque oppositis tenuioribus valde pellucido-punctatis. Tab. 23. f. c.

**** Species non satis nota.*

16. C. *disperma (Willem.)* leguminibus dispermis. *Willem. herb. Maur.*

Von diesen hier angeführten Arten habe ich Nr. 2 und 16 nicht gesehen, aber alle übrige in mehr oder weniger vollkommnem Zustande: Nr. 6, 7 und 15 nur mit Blättern ohne Blumen und Früchte, Nr. 3, 4, 5, 8, 9, 11 und 14 mit Blättern und Blumen, Nr. 1 und 12 mit Blättern und Früchten und Nr. 10 und 13 mit Blättern, Blumen und Früchten.

Bey der *Copaifera multijuga*, *Jussieui* und *trapezifolia*, die ich nur in beblätterten Zweigen kenne, wo zur Bestimmung von der Zahl der Joche oder Blättchenpaare und den durchleuchtenden Tüpfeln keine sicheren Merkmale hergenommen werden können, habe ich diese dennoch in die Diagnosen jener Arten — die aber überdies sich hinreichend auszeichnen — der Gleichförmigkeit wegen mit aufgenommen.

Einige der neuen Arten habe ich, nach dem Vorgange Desfontaines's, mit dem Namen ihres Entdeckers bezeichnet, um einen — wenn auch nur geringen — Beytrag zu dem schuldigen Tribute zu geben, den man denen, welche der Bereicherung und Aufhellung der Wissenschaft wegen sich so vieler Mühseligkeiten unterzogen und so manchen Gefahren sich aussetzten, mit dem gröfsten Danke zu entrichten sich verpflichtet fühlt.

Nun fragt es sich aber noch; befindet sich unter den hier beschriebenen Arten die *Copaiba* von Marcgrav und Piso? Und welche von ihnen könnte es wohl seyn? — Wenn sie unter den hier aufgeführten sich befindet, so würde ich die *Copaifera bijuga* dafür halten; denn es soll nach Marcgrav und Piso ihr Holz gleichsam mit Mennige gefärbt seyn; und die Ästchen der *Copaifera bijuga* haben ein blafsrothes Holz, so, dafs der Stamm dieser Art wohl ein Holz enthalten kann, dessen Farbe dem Mennigroth entspricht. Mehreres über das Marcgrav-Piso'sche Gewächs findet sich bey der Beschreibung der *Copaifera bijuga.*

Um von den verschiedenen Arten den Copaivabalsam zu gewinnen, macht man tiefe Einschnitte in den Stamm, aus welchem dann dieser harzige Saft nach Verschiedenheit der Art des Gewächses und der Vegetationsstufe, auf welcher dasselbe sich befindet, in mehrer oder mindrer Menge sich ergiefst, so, dafs man oft in drey Stunden zwölf und mehrere Pfunde in untergesetzten Gefäfsen sammeln kann. Nach Martius's Erfahrung wählt man dazu die Regenzeit, oder die bald nach dieser folgenden Tage, um den Balsam — wie auch schon Marcgrav und Piso berichteten — beym Vollmonde ausfliefsen zu lassen. Der Einschnitt, wenn er nicht von selbst verheilt, wird mit Wachs oder Thon verklebt; und so soll man dieses Verfahren bey grofsen, völlig erwachsenen Bäumen in einem Jahre noch ein- bis zweymal wiederholen können.

Bey der so vermehrten Anzahl der Arten dieser Gattung, von welcher man früher nur eine kannte, von der man den Copaivabalsam herleitete, wird man nun freylich fragen; von welcher denn nun wohl dieser Balsam gewonnen werde? Schon bey der Aufzählung der bey den Bewohnern von St. Paulo gebräuchlichen Gewächsen bemerkt Martius *(Spix. und Mart. Reis. in Bras. B. I. p. 285.)* dafs dort von der *Copaifera*

COPAIFERA CORDIFOLIA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.*

Der *Kelch* 4-theilig, mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

** *Mit paarig-gefiederten Blättern und netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *cordifolia* mit meist fünfjochigen, fast gleichseitigen, ausgerandeten, ungetüpfelten Blättchen, von denen die untern herzförmig-eyrund, die obern elliptisch-umgekehrt-eyrund sind, und sehr schwach filzig-weichaarigen Blatt-und Blumenstielen. (C. foliolis plerumque quinquejugis subaequilateris emarginatis impunctatis, inferioribus cordato-ovatis, superioribus elliptico-obovatis, petiolis pedunculisque levissime tomentoso-pubescentibus.)

Herzblättriger Copaivabaum.

Wächst in Brasilien in den Catingaswäldern des Innern von Bahia (Martius).

Blühet — — — — — — —. ♄.

Der Stamm — — — — — — —. Die *Ästchen* stielrund, kaffeebraun mit netzförmig zerrissener, greisgrauer Oberhaut bedeckt: die *einjährigen*, schwach vielbeugig; die *jüngern* wechselsweisstehend und, so wie die einjährigen, kahl und mit länglich-linienförmigen, der Länge nach vertieften, kaum hervorragenden warzenartigen Höckerchen begabt.

Die Blätter wechselsweisstehend, nach beiden Enden abnehmend paarig-gefiedert: Die *Blättchen* meist fünfjochig *), gegenüberstehend, kurz gestielt, lederartig, fast gleichseitig, ausgerandet, ganzrandig, am Rande von einem feinen Nerven gleichsam eingefast, dem bewaffneten Auge schwach wimperig, eben, fein netzförmig-adrig, ungetüpfelt, auf beiden Flächen kahl, leuchtend, auf der untern Fläche blasser und mit einem hervorragenden, schwach weichhaarigen Mittelnerven begabt, fünf bis funfzehn Linien lang: die *untern* herzförmig, oder herzförmig-eyrund; die *obern* elliptisch. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, ungerinnt, an der Basis etwas erweitert, sehr schwach filzig, ein und drey Viertel bis dritthalb Zoll lang: die *eigenen* etwas bauchig, kaum eine Linie lang, sehr schwach filzig-weichhaarig.

Die Blumen ährenständig.

Die *Ähren* blattachsel- und gipfelständig, zusammengesetzt, von der Länge der Blätter oder auch länger als dieselben: die *Ährchen* wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtsstehend. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund, gestreift; die *besondern* eckig und, so wie der gemeinschaftliche, sehr schwach weichhaarig **).

Der Kelch — — — — — — —.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse — — — —.

Der Stempel — — — — — —.

*) Die Blätter sind alle fünfjochig, nur an den obersten Blättern, welche beschädigt sind, läfst sich die Zahl nicht bestimmen.

**) Der Blüthenstand ist hier so dargestellt, wie es sich dem fruchttragenden Zustande nach thun liefs.

Langsdorffii und seiner *Copaifera coriacea* der gedachte Balsam gesammelt werde; und jetzt, wo ich der Gefälligkeit desselben so viele neue Arten, meist mit ausführlichen Beschreibungen und den nöthigen Notizen verdanke, befindet unter letztern sich auch die Nachricht, dafs von allen Arten, wo ihr Vorkommen den Bewohnern der Gegend nur bekannt ist, auch Copaivabalsam gesammelt wird. Alle Arten geben mehr oder weniger Balsam, und den meisten giebt die in der Provinz Para vorkommende *Copaifera multijuga*. Die kleinern Arten in dem Innern von Brasilien, namentlich in Bahia und Minas, geben, da dort sehr oft Jahre hindurch anhaltende Dürre eintritt, weniger Balsam, aber dieser ist harziger und schärfer. Da nun nach diesem Berichte in verschiedenen Gegenden Brasiliens, von so verschiedenen Arten der Copaivabalsam gesammelt wird, und sehr wahrscheinlich auch, wo nicht von allen, doch von mehreren, je nachdem der Verkehr es fordert, wirklich in den Handel gebracht wird: so läfst es sich auch erklären, woher es kommt, dafs dieser Balsam, ohne verfälscht zu seyn, so verschieden an Farbe, Consistenz, Geruch und Geschmack erscheint.

Die Fruchthülle. Eine kurz-gestielte, schief umgekehrt-eyförmig-rundliche, fast schief rautenförmig-rundliche, zusammengedrückte, vom untern Theile des Griffels kurz stachelspitzige, fast chagrinartige, kahle, kaffeebraune, holzig-lederartige, zweyklappige *Hülse*.

Der Same. Ein einziger, umgekehrt-eyförmig, zusammengedrückt, matt, adrig, nufsbraun, von einer halben, fleischig-hautartigen, bräunlich-blafsgelben Samendecke eingehüllt.

Die *Copaifera cordifolia* wurde von Martius in den Wäldern des Innern von Bahia entdeckt, und zwar im März, wo sie mit Früchten vorkam. Sie zeichnet sich sehr durch die herzförmigen Blättchen der untern Joche aus; und wenn sie in dieser Rücksicht auch einige Ähnlichkeit mit der *Copaifera laxa* hat, so unterscheidet sie sich von dieser — andrer Unterscheidungszeichen nicht zu gedenken — schon durch eine viel feinere Textur der Blättchen in Betracht der netzförmigen Adern. Von allen Arten aber ist sie dadurch verschieden, dafs die Blätter nach beiden Enden abnehmend-gefiedert sind, so, dafs die untern und obern Blättchen eines jeden Blattes die kleinern, die mittleren aber die gröfsern sind.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein fruchttragender Zweig in natürlicher Gröfse, nach einem Exemplar von Martius.

Fig. 1. Die *Hülse*, welche
2. geöffnet ist, und worin man nur einen *Samen* mit der *Samendecke* bemerkt.
3 Der *Same* mit der *Samendecke* besonders dargestellt,
4. derselbe, an welchem die *Samendecke* der Länge nach aufgeschnitten und
5. von dieser entblöfst, in gleicher Richtung, aber
6. auch von der Vorderseite gesehen, so wie auch
7. der Quere nach durchgeschnitten und
8. in seine beiden Hälften getrennt ist, damit man die Lage des Embryo bemerken kann. Alle in natürlicher Gröfse.

Gewöhnlich unterscheidet man nur zwey Sorten, und zwar nach dem Vaterlande. Der Balsam, welcher von Brasilien kommt, und von dem man sonst meinte, dafs das Gewächs, welches ihn gebe, nur in Guiana und auf der Insel Maranhon sich fände, ist dünn, klar, von blasser Farbe, angenehm aromatischem Geruche und von scharfem, bitterem Geschmacke; der hingegen, welcher auf den Antillen gewonnen wird, ist dick, goldgelb, undurchsichtig und weniger angenehm, ja mehr terpentinartig von Geruche. Von letztrem ist man der Meinung, dafs er durch Auskochen der Äste gewonnen werde; aber es scheint seine Verschiedenheit von dem brasilischen wohl nichts mehr und nichts weniger als Eigenthümlichkeit zu seyn, die der Verschiedenheit des Gewächses, von dem er abstammt, und vielleicht auch des Wohnortes desselben, zugeschrieben werden mufs. Da man bis jetzt nur die *Copaifera Jacquini* als diejenige kennt, welche auf den zu den Antillen gehörenden Inseln Martinik und Trinidad vorkommt, so scheint diese die Art zu seyn, von welcher der antillische Copaivabalsam herzuleiten ist.

Der echte Copaivabalsam löst sich in absolutem Alkohol und in Schwefelätherweingeist vollkommen auf; aber auch ein mit sehr flüssigem Terpentin, oder mit Terpentin und Terpentinöhl verfälschter Balsam ist in diesem Auflösungsmittel auflöslich, so, dafs man eine solche Verfälschung kaum anders als durch den Geruch bey Vergleichung mit einem echten Balsam entdecken kann. Jedoch soll nach Godefroy (*Journ. de Pharm. Juin. 1825. p. 291. u. f.*) die Verbindung dieses Balsams mit einem Drittel, Sechstel oder Achtel Ätzlauge eine Seife geben, die sich in Wasser löst, da hingegen die Terpentinseife in Wasser nicht löslich ist, und wefshalb ein mit Terpentin verfälschter Balsam, mit Ätzlauge verbunden, einen Theil bey der Lösung in Wasser unaufgelöst zurück lassen würde. Leichter giebt sich die Verfälschung mit fetten Öhlen, nämlich mit solchen, die in absolutem Alkohol unauflöslich sind, zu erkennen, da ein solcher Balsam mit absolutem Alkohol gemischt, blofs eine dicke, trübe Mischung bildet, aus welcher sich das beygemischte Öhl allmälig ausscheidet. Zur Entdeckung der fetten Öhle in dem Copaivabalsam, und wenn es auch solche sind, die in absolutem Alkohol sich auflösen, hat neuerlich Stolze (*Berlinisch. Jahrb. für d. Pharm. 27. Jahrg. 2. Abth. p. 211 u. 212.*) folgendes Verfahren für zweckmäfsig gefunden. „Neun Theile Copaivabalsam und ein Theil reines Kalihydrat, in zwey Theilen „Wasser gelöst, bilden durch blofses Schütteln in der Kälte eine klare Seife, die sich in wenigem Wasser „klar löst, auch in Weingeist von 75 Procent vollkommen, und erst nach zwölf Stunden am Boden nur eine „Spur von Niederschlag absetzt; enthält aber der Copaivabalsam nur $\frac{1}{12}$ eines fetten Öhles, sey es auch Ricinusöhl, so setzen sich nach einigen Stunden weifse Flocken ab, die um so häufiger sind, je mehr fettes Öhl „mit dem Balsam gemischt war. Enthält der Balsam mehr als $\frac{1}{6}$ von einem fetten Öhle, so liefert er mit der „Ätzkalilauge keine ganz klare Seife mehr."

Durch die Destillation mit Wasser soll der Copaivabalsam ungefähr die Hälfte seines Gewichts eines angenehm und gewürzhaft riechenden Öhles von 0, 900 specifischen Gewichts geben, während als Rückstand ein Harz übrig bleibt. Die Menge des Öhles ist aber nach den verschiedenen Sorten des Balsams auch verschieden; denn Stolze, der ihn (*a. a. O.*) einer Analyse unterwarf, fand nicht so viel von diesem Öhle. In 100

COPAIFERA SELLOWII.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der *Kelch* 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

** *Mit paarig-gefiederten Blättern und netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *Sellowii* mit drey- bis vierjochigen, fast ungleichseitigen, stumpfen, kaum durchleuchtend-getüpfelten Blättchen, von denen die untern eyrund, die obern lanzettförmig sind und sehr schwach filzigen Blatt- und Blumenstielen. (C. foliolis tri- ad quadrijugis subaequilateris obtusis vix pellucido-punctatis, inferioribus ovatis, superioribus lanceolatis, petiolis pedunculisque levissime tomentosis.)

Copaifera virgultosa. *Martius Herbar. Acad. Monac. specim. Martian. s. fl. et fr.*

Sellow'scher Copaivabaum.

Wächst in Brasilien (Sellow), in den Catingaswäldern der Provinz Bahia (Martius).

Blühet — — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, sehr vielästig, einen dichten, sechs bis zwölf Fuſs hohen Strauch darstellend. Die *Ästchen* stielrund, gezweytheilt-vielästig, abwärtsstehend, glatt, maronenbraun: die *einjährigen* schwach vielbeugig, mit kleinen, warzenähnlichen Höckern begabt, kahl, aus dem Haarbraunen ins Cascarillbraune fallend: die *jüngern* schwach weichhaarig.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend-paarig-gefiedert: die *Blättchen* drey- bis vierjochig wechselsweisstehend, mit Ausnahme der des obersten Joches, kurz gestielt, stark lederartig, fast ungleichseitig, stumpf, ganz, ganzrandig, am Rande von einem feinen Nerven gleichsam eingefaſst, eben, netzförmig-aderig, kaum durchleuchtend-getüpfelt, auf beiden Flächen kahl, leuchtend, auf der untern Fläche blasser, und mit einem hervortretenden, an der Basis etwas bärtigen Mittelnerven begabt, fünf bis funfzehn Linien lang: die *untern* eyrund; die *obern* lanzettförmig. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, an der Basis etwas erweitert, sehr schwach filzig, anderthalb bis zwey Zoll lang: die *eignen* kaum eine Linie lang, bärtig.

Die Blumen sitzend, ährenständig, vor der völligen Entwicklung nebenblättrig. Die *Nebenblättchen* hinfällig, einzeln unter jeder Blume, rundlich-eyrund, spitzig, stark vertieft, auſserhalb mit höckerartigen Harzbehältern begabt, innerhalb glatt und kahl.

Die *Ähren* blattachsel- und gipfelständig, zusammengesetzt, meist von gleicher Länge der Blätter: die *Ährchen* wechselsweisstehend, überzwercht, abwärtsstehend-ausgebreitet. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund, gestreift; die *besondern*, so wie der gemeinschaftliche, sehr schwach filzig.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* länglich, etwas spitzig, ausgebreitet, auſserhalb kahl, mit kleinen höckerartigen Harzbehältern begabt, innerhalb gestriegelt-zottig, weiſs mit kahlem Rande: der *untere* schmaler, der *obere* breiter.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, fast von doppelter Länge des Kelches. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Theilen fand derselbe: ätherisches Öhl durch Destillation mit Wasser 38,00; braunes schmieriges Harz (Weichharz) 1,66; gelbes brüchiges Harz (Hartharz) 52,00; dasselbe Harz mit Spuren von Extractivstoff 0,75; ätherisches Öhl im destillirten Wasser vorhanden, so wie der Verlust bey der Austrocknung des Harzes an Wasser und flüchtigem Öhle 7,59.

Es gehört der Copaivabalsam zu den mildern, harzigen Substanzen, und zwar zu den excitirenden, erhitzenden und daher stark schweiſs- und harntreibenden Mitteln. Man hat ihn besonders in der Lungenschwindsucht und bey der Leucorhöe angewendet, wo aber im erstern Falle die heilsame Wirkung noch zu bezweifeln, und im letztern Vorsicht zu empfehlen ist.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt, eyförmig, zusammengedrückt, am Rande weichhaarig-zottig, zwey Eychen enthaltend. Der *Griffel* fadenförmig, gekrümmt, fast von der Länge der Staubgefäſse. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine kurz gestielte, schief umgekehrt-eyförmig-rundliche, zusammengedrückte, vom untern Theile des Griffels kurz stachelspitzige, fast chagrinartige, kahle, am Rande schwach wimprige, kaffeebraune, holzig-lederartige, zweyklappige *Hülse*.

Der Same. Ein einziger, eyförmig, glatt, matt, ruſsbraun, von einer halben, fleischigen, bräunlich-blaſsgelben Samendecke eingehüllt *).

Diese Art wurde sowohl von Martius, als auch von Sellow in Brasilien entdeckt. Ersterer fand sie in Bahia als einen Strauch von sechs bis zwölf Fuſs im Monat März, aber ohne Blumen und Früchte. Wegen des dichtzweigigen Wuchses erhielt sie den Namen *Copaifera virgultosa*, und wurde unter demselben dem Herbarium der Academie zu München einverleibt. Sellow hat sie mit Blumen und Früchten gefunden, und auch so vollständig gesammelt und eingeschickt, jedoch ohne weitere Auskunft über ihr Vorkommen. Beide Gewächse aber, das Martius'sche und das Sellow'sche, stimmen genau überein, nur das an den Blättern des erstern, nicht blühenden, die Blättchen vier- bis sechsjochig und durchleuchtend getüpfelt sind, da sie hingegen an denen des letztern drey- bis vierjochig und kaum durchleuchtend-getüpfelt erscheinen. Da der Name *Copaifera virgultosa* noch nicht öffentlich hervorgetreten ist, sondern nur vorläufig zur Bezeichnung diente: und da unter den Arten die Sellow entdeckte, diese gerade am vollkommensten von ihm gesammelt werden konnte; so glaube ich nicht wider die Gesetze der beschreibenden Botanik zu sündigen, wenn ich eben diese so vollständig gesammelte Art mit seinem Namen bezeichne **).

Nach Martius gehört diese Art mit zu denen, welche nur wenig Balsam, aber mehr harzigen und schärferen geben.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröſse, nach einem Exemplar von Sellow.

Fig. 1. Eine *Blume* und
2. der *obere Kelchzipfel*, vergröſsert.
3. Ein *Staubgefäſs*, von der vordern und hintern Seite gesehen, und
4. der *Stempel*,
5. dessen *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten, stärker vergröſsert.
6. Die *Hülse*, welche
7. geöffnet und
8. der in ihr liegende *Same* mit der *Samendecke*, in natürlicher Gröſse.
9. Der *Same*, dessen *Samendecke* der Länge nach durchschnitten ist, vergröſsert.
10. Der *Same* von der Samendecke entblöſst und sowohl
11. der Quere nach durchschnitten, als auch
12. der Länge nach getrennt, so wie auch
13. von den Samenhäuten entblöſst, seitwärts und auch
14. von der vordern Seite gesehen, in natürlicher Gröſse.
15. Ein *Cotyledon*, wo die Lage des *Embryo* bemerkbar wird, vergröſsert.

*) Der Querdurchschnitt des Samens, der hier *(t. 22. f. 11.)* und bey der Darstellung der *Copaifera cordifolia (t. 21. f. 7.)* gegeben ist, könnte verleiten zu glauben, der Same sey nicht ohne Eyweiſs; aber was hier auch so erscheint, ist nicht trennbar von dem Cotyledon und tritt nur vermöge der besondern Textur desselben so täuschend hervor.

**) Ich finde es für nöthig zu bemerken, daſs Sellow in der Schreibung seines Namens von seiner Familie abweicht, und sich nicht wie diese Sello, sondern Sellow schreibt. Es ist daher die *Selloa Humb. Bonpl. et Kunth* in *Sellowia* umzuändern.

COPAIFERA OBLONGIFOLIA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

COPAIFERA.

Der *Kelch* 4-theilig mit ausgebreiteten Zipfeln, von denen der untere schmaler ist. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Fruchtknoten* gestielt, rundlich, zusammengedrückt, 2-eyig. Die *Hülse* gestielt, schief umgekehrt-eyförmig-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederartig, 1-samig. Der *Same* von einer halben Samendecke eingehüllt.

***Mit paarig-gefiederten Blättern und netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *oblongifolia* mit sechs- bis achtjochigen, elliptisch-länglichen, fast gleichseitigen, schwach ausgerandeten, durchleuchtend-getüpfelten Blättchen, und sehr schwach weichhaarigen Blatt- und Blumenstielen. (C. foliis sex- ad octojugis elliptico-oblongis subaequilateris leviter-emarginatis pellucido-punctatis, petiolis pedunculisque levissime pubescentibus.)

Copaifera oblongifolia. *Martius Herbar. Acad. Monac.*

Wächst in Brasilien in der Provinz Minas Geraës und Goyaz auf Hochfeldern gegen Chapada do Paranan (Martius).

Blühet im September (Martius). ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, vielästig, einen zwey bis sechs Fufs hohen Strauch darstellend. Die *Äste* mit aschgrauer Rinde bedeckt. Die *Ästchen* wechselsweisstehend; die *einjährigen* sehr schwach vielbeugig, mit warzenähnlichen Höckerchen begabt und, so wie die ältern stielrund: die *jüngern* abwärtsstehend, etwas eckig, kahl, afterblättrig.

Die Blätter wechselsweisstehend, abnehmend-paarig-gefiedert: Die *Blättchen* sieben- bis achtjochig, gegenüberstehend, sehr kurz gestielt, lederartig, elliptisch-länglich, fast gleichseitig, schwach ausgerandet, ganzrandig, am Rande von einem feinen Nerven gleichsam eingefast, fein netzförmig-adrig, stark durchleuchtend-getüpfelt, auf beiden Flächen kahl, fast gleichfarbig, auf der untern mit einem hervortretenden Mittelnerven begabt, drey bis zehn Linien lang. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, fein gerinnt, an der Basis erweitert, sehr schwach weichhaarig, ein und ein Viertel bis drithalb Zoll lang: die *eignen* bauchig, kaum eine halbe Linie lang. Die *Afterblätter* entgegengesetzt-gepaart, blattachselständig, lanzettförmig, fast nachenförmig-vertieft, drey bis sechs Linien lang, bleibend.

Die Blumen sitzend, ährenständig, vor der Entwicklung nebenblättrig: die *Nebenblättchen* hinfällig, drey unter jeder Blume, hautartig, eyrund, stumpf, vertieft, vor dem Hinfallen vertrocknend.

Die *Ähren* blattachselständig gegen die Spitze der Äste, zusammengesetzt, kürzer als die Blätter: die *Ährchen*, nur fünf bis sechs, wechselsweisstehend, abwärtsstehend, vier- bis siebenblumig. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* stielrund, sehr fein gestreift; die *besondern* eckig und, so wie der gemeinschftliche, sehr schwach weichhaarig.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, abfallende *Blüthendecke*: die *Zipfel* oval, spitzig, aufserhalb kahl, ochergelb, undeutlich, mit kleinen höckerartigen Harzbehältern begabt, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs, mit kahlem Rande: der *untere* schmaler, der *obere* breiter.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, länger als der Kelch *). Die *Staubkölbchen* rundlich-länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, kurz gestielt, oval, zusammengedrückt, am Rande weichhaarig-zottig, zwey Eychen enthaltend. Der *Griffel* fadenförmig niedergebeugt. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle — — — — — — —.

Der Same — — — — — — — — —.

*) Da die Blumen noch nicht völlig entfaltet sind, so läfst sich das Verhälnifs der Staubgefäfse zum Kelche in Hinsicht der Länge nicht mit Bestimmtheit angeben, und so auch die Richtung der Kelchzipfel, die ich daher auch unbestimmt gelassen habe.

Die *Copaifera oblongifolia,* welche Martius in Minas Geraës und Goyaz auf Hochfeldern fand, zeichnet sich von allen Arten ganz besonders durch die abnehmend-gefiederten Blätter aus. Durch die Gegenwart der Afterblätter ist sie zwar von allen vorhergehenden Arten eben so sehr verschieden wie durch die mindere Gröſse ihrer Blättchen; aber hierin kommt auch die *Copaifera trapezifolia* *) mit ihr überein.

Auch diese auf hohen Gegenden wachsende Art gehört nach Martius zu denen, welche bey einer geringern Menge einen mehr harzigen und scharferen Balsam geben.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein im Anfang des Blühens sich befindender Zweig *(a)* in natürlicher Gröſse, nach einem Exemplar von Martius.

Fig. 1. Eine *Blume* die sich eben geöffnet, aber noch nicht vollkommen entfaltet hat,
2. der *obere Kelchzipfel* derselben, so wie auch
3. einer der beiden *seitenständigen* und
4. der *untere* von der innern Fläche gesehen, vergröſsert.
5. Ein *Staubkölbchen* von der vordern und hintern Seite gesehen, stärker vergröſsert.
6. Der *Stempel,*
7. derselbe am Fruchtknoten der Länge nach aufgeschnitten, vergröſsert.

*) Es stehe hier, was zu ihrer näheren Bestimmung nöthig ist:

** *Mit paarig-gefiederten Blättern und netzförmig-adrigen Blättchen.*

Copaifera *trapezifolia* mit vier- bis siebenjochigen, eyrund-trapezenförmigen, meist ausgerandeten, durchleuchtend-getüpfelten Blättchen und weichhaarigen Blattstielen. (C. foliolis quadri- ad septemjugis ovato-trapeziformibus plerumque emarginatis pellucido-punctatis, petiolis pubescentibus.

α. *crassiuscula* foliolis plerumque alternis crassioribus pellucido-punctatis. Tab. 23. fig. b.

β. *tenella* foliolis plerumque oppositis tenuioribus valde pellucido punctatis. Tab. 23. fig. c.

Trapezenblättriger Copaivabaum.

Wächst in Brasilien (Sellow).

Blühet — — — — — — — — —. ♄.

Diese Art ist von Sellow ohne Blumen und Früchte gesammelt. Die beiden Varietäten sind von ihm jede mit ihrer eigenen Nummer bezeichnet, aber über ihr Vorkommen ist weiter nichts bemerkt. Bey der Varietät α. sind die Blättchen meist wechselsweisstehend, bey β. meist gegenüberstehend. Beide haben entgegengesetzt-gepaarte blattseitsständige Afterblätter, so wie die *Copaifera oblongifolia;* aber sie haben mehr das Ansehen von Ausschlagsschuppen und fallen früher oder später ab, und zwar vorzüglich bey β.

CAPSICUM ANNUUM.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

CAPSICUM.

Der *Kelch* 5-zähnig, bleibend. Die *Blumenkrone* radförmig. Die *Staubkölbchen* gegeneinandergeneigt, der Länge nach aufspringend. Die *Beere* trocken unten 2- (zuweilen 3-) fächrig, vielsamig. Die *Samen* vielzählig, unten dem säulenständigen Samenträger, oben den Scheidewänden angeheftet.

Capsicum *annuum* mit krautartigem Stengel, kahlen Blattstielen und vielgestaltigen Früchten. (C. caule herbaceo, petiolis glabris, fructibus polymorphis.)

Capsicum (annuum) caule herbaceo, pedunculis solitariis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 1050.

Capsicum *annuum;* fructibus oblongis pendulis erectisque, petiolis glabris, caule herbaceo. *Röm. et Schult. Syst. veg. Vol. IV. p.* 559.

Capsicum (annuum) caule herbaceo, fructibus subsolitariis oblongis subpendulis, petiolis glabris. *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 696.

α. *vulgare* fructibus elongato-oblongis acuminatis incurvis pendulis rubris et luteis.
Piper indicum vulgatissimum. *C. Bauh. pin. p.* 102.

β. *longum* fructibus valde elongato-oblongis acuminatis subincurvis pendulis rubris.
Capsicum longum *De Cand. Cat. Hort. Monsp.* 1813. *p.* 86. Piper indicum propendentibus siliquis oblongis recurvis. *C. Bauh. pin. p.* 102.

γ. *conoides* fructibus oblongo-conicis erectis rubris.
Capsicum conoides. *Miller Dict. n.* 8. C. conicum. *Lam. Encycl. Vol. V. p.* 327. Capsicum erectum varietas annui. *Mart. Enum. hort. Erlang. p.* 65. Piper indicum siliquis surrectis et oblongis. *C. Bauh. pin. p.* 102.

δ. *tetragonum* fructibus oblongis, inferne ventricosis apice compressis angulatis rubris pendulis, rarius erectis.
Capsicum tetragonum. *Mill Dict. n.* 3. Capsicum cydoniforme *Hort.*

ε. *cordiforme* fructibus cordiformibus pendulis, rarius subrotundis erectis, rubris et luteis.
Capsicum cordiforme. *Mill Dict. n.* 2.

ζ. *angulosum* fructibus cordiformi-angulosis rubris plerumque erectis, saepe apice bifido.
Capsicum angulosum *Mill. Dict. n.* 4.

η. *olivaeforme* fructibus oblongis utrinque rotundatis.
Capsicum olivaeforme. *Mill Dict n* 6.

θ. *cerasiforme* fructibus globosis erectis rubris et luteis.
Capsicum cerasiforme. *Mill. Dict. n.* 5.

ι. *sphaericum* fructibus globosis pendulis rubris.
Capsicum sphaericum. *Willd. Enum. plant. hort. bot. Ber. p.* 421.

Jährige Beifsbeere, Taschenpfeffer, Schotenpfeffer, Kappenpfeffer, türkischer Pfeffer, brasilischer Pfeffer, spanischer Pfeffer, indischer Pfeffer.

Wächst in Westindien.

Blühet — — — — — — — ☉.

Die Wurzel einjährig.

Der Stengel aufrecht, mehr oder weniger ästig, stielrund, etwas eckig, markig, ein bis zwey Fufs hoch. Die *Äste* wechselsweis, abwärtsstehend und, so wie der Stengel, kahl.

Die Blätter meist wechselsweisstehend, lang gestielt, eyrund — nach Verschiedenheit der Varietäten breiter oder schmaler —, an der Basis verschmälert, meist ungleich, gegen die Spitze allmälig verschmälert, spitzig, ganzrandig, auf beiden Flächen kahl. Der *Blattstiel* schwach gerinnt, kahl.

Die Blumen gestielt einzeln, blattseitsständig, übergebogen oder überhangend. Der *Blumenstiel* kahl, länger als der Blattstiel.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, aufrechte, bleibende *Blüthendecke.*

Die Blumenkrone einblättrig, radförmig, elfenbeinweifs, nach Verschiedenheit der Varietäten mehr ins Weifse oder ins Gelbe fallend. Die *Röhre* sehr kurz; der *Rand* fünfspaltig, abwärtsstehend-ausgebreitet oder auch ausgebreitet.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* fünf, pfriemförmig. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht, gegeneinandergeneigt. Der *Befruchtungsstaub* blaſsgelb aus länglichen, zweyfächrigen Körperchen bestehend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, fast kugelrund. Der *Griffel* fadenförmig, nach oben etwas verdickt. Die *Narbe* fast zweylappig, stumpf.

Die *Fruchthülle.* Eine, nach den verschiedenen Varietäten verschieden gestaltete, gelbe oder rothe, trockne, unten zwey-, zuweilen dreyfächrige, oben halbfächrige, hohle *Beere.* Der *Samenträger* säulenständig, kegelförmig. Die *Scheidewände* unten mit dem Samenträger verwachsen, oben von einander gesondert.

Die Samen vielzählig, nierenförmig, zusammengedrückt, unten dem Samenträger und oben auch den Scheidewänden angeheftet.

Das *Capsicum annuum,* dessen Früchte unter dem Namen des spanischen, indischen oder türkischen Pfeffers *Piper hispanicum, indicum seu turcicum,* in den Arzneyvorrath aufgenommen sind, wächst in Westindien nicht nur wild, sondern wird daselbst, so wie auch in Ostindien, sehr häufig gebauet. Es kommt durch die so lange Zeit fortgesetzte Cultur sehr verschieden vor, und zwar vorzüglich in Hinsicht seiner Früchte, die nicht nur gelb, roth und in mehreren Abstufungen zwischen diesen beiden Farben erscheinen, sondern auch an den Pflanzen, die aus einem und demselben Samen gezogen werden, von sehr mannigfaltiger Form und sowohl hangend als auch aufrecht sich zeigen. Von einigen, vorzüglich den ältern Schriftstellern, werden diese Verschiedenheiten als Arten, von andern hingegen viel richtiger als Varietäten genommen.

Buchholz, der die Früchte, nachdem er sie von den Samen und dem Samenträger befreyet hatte, einer chemischen Untersuchung unterwarf *(Taschenbuch für Scheidek. u. Apoth.* 1816. *p.* 1. *u. f.)* fand in 100 Theilen derselben: Weichharz von heftig brennendem Geschmacke, was er Capsicin nannte, 4, 0 Theile, Extractivstoff 8, 6, Extractivstoff mit einem Antheil Gummi 21, 0, Gummistoff 9, 2, Wachs 7, 6, eyweiſsstoffähnliche Substanz 3, 2, Zellengewebe 28, 0 Feuchtigkeit 12, 0.

Es besitzen diese Früchte einen sehr heftig brennenden Geschmack, und gehören daher zu den scharfen Mitteln. Man giebt sie in kleinen Gaben, besonders in Form der Tinctur, bey Lähmungen, in nervösen Fiebern, bey Schwäche der Verdauung und bey der bösartigen Bräune. Bergius hat schon zu seiner Zeit den Samen derselben in viertägigen Fiebern gegeben.

Erklärung der Kupfertafel.

Der obere Theil des Gewächses im blühenden und fruchttragenden Zustande, in natürlicher Gröſse.

Fig. 1. Eine *Blume,* von welcher die Blumenkrone weggenommen ist, so daſs man nur noch den *Kelch* und den *Stempel* bemerkt, in natürlicher Gröſse und
2. vergröſsert.
3. Die *Blumenkrone* mit den *Staubgefäſsen,* ausgebreitet in natürlicher Gröſse.
4. Ein *Staubgefäſs* vergröſsert.
5. Der *Befruchtungsstaub* stark vergröſsert.
6. Die reife *Beere* an der Basis quer durchschnitten und
7. der Länge nach aufgeschnitten, so wie auch
8. einige *Samen* besonders dargestellt, in natürlicher Gröſse.
9. Ein *Same* der Quere und
10. der Länge nach durchschnitten und vergröſsert.

RHODODENDRON FERRUGINEUM.

DECANDRIA MONOGYNIA.

RHODODENDRON.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 1-blättrig, trichter-, glocken- oder radförmig. Die *Staubgefäfse* aufwärtsgebogen. Die *Kapsel* 5-fächrig, mit säulenständigen Samenträgern, beym Aufspringen scheidewandtrennend. Die *Samen* vielzählig, von einer feilspanförmigen Samendecke eingeschlossen.

Rhododendron *ferrugineum* mit oval-länglichen, spitzigen, am Rande zurückgekrümmten, kahlen, unterhalb schuppigen, harzig-getüpfelt-rostbraunen Blättern, gipfelständigen Doldentrauben und trichterförmigen Blumenkronen. (R. foliis ovali-oblongis acutis margine recurvatis glabris subtus squamosis resinoso-punctato-ferrugineis, corymbis terminalibus, corollis infundibuliformibus.

Rhododendron (*ferrugineum*) foliis oblongis utrinque attenuatis supra glabris subtus ferrugineo-lepidotis, floribus subumbellatis, laciniis calycinis dentato-ciliatis, corollis infundibuliformibus. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 292.

Rhododendron (ferrugineum) foliis glabris subtus leprosis, corollis infundibuliformibus. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 562. *ed. Willd. T. II. p.* 603. *Jacq. obs. bot. P. I. p.* 26. *t.* 16. *Flor. Austr. t.* 255.

Ledum alpinum, foliis ferrea rubigine nigricantibus. *C. Bauh. pin. p.* 468.

Rostfarbiger Alpbalsam, rostfarbige Alprose, eisenrostiger Rosenbaum.

Wächst in der Schweiz, Östreich, Krain, Kärnthen, auf den Karpathen, Pyrenäen und in Sibirien auf den höchsten Gebirgen.

Blühet im Junius und Julius. ♄.

Die Wurzel ästig, holzig, viele Wurzelfasern hervortreibend, in die Spalten der Felsen eindringend.

Der Stamm aufrecht, vielästig, einen zwey bis vier Fufs hohen, mifsgestalteten Kleinstrauch darstellend. Die *Äste* gekrümmt, meist gedreytheilt, oder durch Verkümmerung auch wohl nur gezweytheilt: die *untern*, so wie der Stamm, knorrig, mit maronenbrauner, greisgrau bedeckter Rinde begabt; die *obern*, vorzüglich aber die *einjährigen Ästchen*, durch die abgefallnen Blätter genarbt; die *jüngern Ästchen* im blühenden Zustande am untern Theile schon entblättert.

Die Blätter zerstreut, dichtstehend an dem obern Theile der jüngern Ästchen, gestielt, lederartig, oval-länglich, spitzig, nicht selten fast stachelspitzig, am Rande zurückgekrümmt, auf beiden Flächen kahl, auf der obern nackt papageygrün, auf der untern dicht bedeckt von kleinen kreisrunden, strahligen, in der Mitte ein rostbraunes Harzklümpchen tragenden Schuppen, die anfangs hell papageygrün erscheinen, bald nachher aber in ein dunkles Rostbraun übergehen.

Die Blumen gestielt, doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, fast traubicht, sechs- bis zwölfblumig, an der Basis von früher oder später abfallenden Ausschlagschuppen umgeben. Die *Blumenstiele* fadenförmig und, so wie der Kelch, der Fruchtknoten und die Kapsel, mit kleinen, niedergedrückten, kreisrunden, papageygrünen Harzklümpchen dicht besetzt *).

Der Kelch. Eine einblättrige, sehr kleine, fünfzähnige *Blüthendecke*, eben so wie der Blumenstiel, mit Harzklümpchen besetzt: die *Zähne* an der Spitze haarig.

*) Diese Harzklümpchen haben völlig die Gestalt wie die Schuppen auf der untern Fläche der Blätter (Fig. 1.), nur dafs sie kleiner und im Mittelpunkte nicht rostbraun sind. Bey der Abbildung der hier bemerkten Theile in natürlicher Gröfse kann auf ihr Vorkommen gar nicht Rücksicht genommen werden, und selbst bey der Vergröfserung derselben kann man sie nur andeuten, nicht aber vollkommen ausgeführt darstellen.

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig, hell purpurroth, mit kleinen Harzklümpchen zerstreut-besetzt: die *Röhre* an der Basis mit fünf kleinen Buckeln begabt, innerhalb etwas zottig; der *Rand* fünftheilig, ausgebreitet, die *Zipfel* ungleich, die *beiden untern* schmaler.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, pfriem-fadenförmig, hell rosenroth, unten mehr oder weniger haarig, aufwärtsgebogen. Die *Staubkölbchen* rundlich-länglich, zweyfächrig, an der Spitze durch zwey Löcher aufspringend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, eyförmig, fünfseitig, an der Spitze etwas zurückgedrückt und, eben so wie der Blumenstiel, mit Harzklümpchen dicht besetzt. Der *Griffel* fadenförmig, von der Länge der kürzern Staubgefäfse. Die *Narbe* fünflappig.

Die Fruchthülle. Eine eyförmig-längliche, fünfeckige, halbfünfklappige, fünffächrige, mit Harzklümpchen ziemlich dicht besetzte, beym Aufspringen scheidewandtrennende *Kapsel* mit säulenständigen Samenträgern.

Die Samen vielzählig, länglich, von einer feilspanförmigen, hautartigen, geaderten, hell blafsgelben Samendecke eingeschlossen.

Das *Rhododendron ferrugineum* ist hin und wieder statt des *Rhododendron Chrysanthum* angewendet worden, und zwar sagt schon Murray, dafs es in der Schweiz dafür genommen worden sey. Auch werden mit den Blättern desselben, so wie auch mit denen des *Rhododendron hirsutum*, nicht selten die des *Rhododendron Chrysanthum* verfälscht. Die Blätter des *Rhododendron ferrugineum* sind aber dadurch sehr ausgezeichnet, dafs die untere Fläche rostbraun erscheint; und zwar bemerkt man schon bey einer schwachen Vergröfserung, dafs die ganze Fläche mit kreisrunden, strahligen Schuppen bedeckt ist, die in ihrer Mitte ein Harzklümpchen tragen. Bey den ganz jungen Blättern sind diese Schuppen hell papageygrün und auch das Harzklümpchen ist wenig braun gefärbt; allmälig aber, so wie die Blätter nur etwas älter werden, färbt sich dieses rostbraun, so wie dies in Fig 1. dargestellt ist, und dann geht auch bald nachher bey den Schuppen selbst die grüne Farbe in eine dunkel-rostbraune über. Die Blätter des *Rhododendron Chrysanthum* hingegen sind auf der untern Fläche durch hervortretende Gefäfsbündel netzförmig-aderig, blasser als auf der obern, und fallen zwar zuweilen in das Rostbraune, aber niemals sind sie mit Harzklümpchentragenden Schuppen besetzt.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses nach getrockneten Exemplaren dargestellt mit Hinzuziehung der von Jacquin *(Flor. Austr. t. 255.)* gegebenen Abbildung. Die Zergliedrung nach jenen Exemplaren.

Fig. 1. Die Hälfte der Spitze eines *Blattes* von der untern Fläche gesehen, und zwar in dem Zustande, wo die Färbung aus dem Grünen in das Braune übergeht.
2. Ein *Staubgefäfs* seitwärts gesehen und vergröfsert.
3. Dasselbe stärker vergröfsert und auch
4. von der dem Griffel zugekehrten Seite betrachtet.
5. Der *Kelch* und *Stempel* vergröfsert.
6. Die *Narbe* vor der völligen Entwicklung, wo man deutlich gewahr wird, dafs sie eigentlich aus fünf Narben besteht, welche in dem becherförmigen Ende des Griffels liegen, und
7. bey vollkommner Entwicklung nur als eine fünfklappige Narbe erscheint, stark vergröfsert.
8. Die aufgesprungne *Kapsel* in natürlicher Gröfse.
9. Dieselbe vergröfsert und
10. quer durchschnitten.
11. Die von einer *Samendecke* eingeschlossenen *Samen* in natürlicher Gröfse.
12. *Dieselben* vergröfsert und sowohl
13. der Quere als auch
14. der Länge nach durchschnitten.

RHODODENDRON HIRSUTUM.

DECANDRIA MONOGYNIA.

RHODODENDRON.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 1-blättrig, trichter-, glocken- oder radförmig. Die *Staubgefäfse* aufwärtsgebogen. Die *Kapsel* 5-fächrig, mit säulenständigen Samenträgern, beym Aufspringen scheidewandtrennend. Die *Samen* vielzählig, von einer feilspanförmigen Samendecke eingeschlossen.

Rhododendron *hirsutum* mit ovalen, spitzigen, feingekerbten, borstig-wimprigen, auf beiden Flächen harzig-getüpfelten Blättern, gipfelständigen Doldentrauben und trichterförmigen Blumenkronen. (R. foliis ovalibus acutis crenulatis setoso-ciliatis utrinque resinoso-punctatis, corymbis terminalibus, corollis infundibuliformibus).

Rhododendron *(hirsutum)* foliis subovalibus crenulatis ciliatis subtus resinoso-punctatis, floribus corymbosis, laciniis calycinis fimbriato-barbatis, corollis campanulatis. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 292.

Rhododendron (hirsutum) foliis ellipticis acutiusculis ciliatis subtus punctatis, corollis infundibuliformibus. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 604.

Rhododendron (hirsutum) foliis ciliatis nudis, corollis infundibuliformibus. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 562. *Jacq. Flor. Austr. cent. I. p.* 60. *t.* 98.

Ledum alpinum hirsutum. *C. Bauh. pin. p.* 468.

Gefranzter Alpbalsam, zottiger Alpbalsam, zottige Alprosen, Bergrosen.

Wächst in der Schweiz, in Salzburg, Steyermark und Östreich auf hohen Alpen.

Blühet im Junius. ♄.

Die Wurzel ästig, holzig, viele Wurzelfasern hervortreibend, sich weit verbreitend und tief in die Spalten der Felsen eindringend.

Der Stamm aufrecht, vielästig, einen mifsgestalteten Kleinstrauch nach Verschiedenheit des Bodens von ein bis vier Fufs Höhe darstellend. Die *Äste* zerstreut: die *obern*, so wie auch die *einjährigen Ästchen* mit haarbrauner, greisgrau bedeckter Rinde begabt; die *jüngern Ästchen* nur am obern Theile beblättert.

Die Blätter zerstreut, ziemlich dichtstehend am obern Theile der jüngern Ästchen, gestielt, lederartig, oval, spitzig, am Rande eben, feingekerbt, durch entferntstehende Borsten wimperig, auf beiden Flächen kahl, durch anfangs fast wasserhell-durchleuchtende, nachher gelblich und endlich gelblichbraun werdende Harzklümpchen getüpfelt, auf der obern die Tüpfel kaum bemerkbar *), auf der untern blasser mehr oder weniger bräunlichgelb werdend, mit sehr deutlich bemerkbaren Tüpfeln.

Die Blumen lang gestielt, doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, zuweilen fast doldicht, sechs- bis acht- und mehrblumig, an der Basis von früher oder später abfallenden Ausschlagschuppen umgeben. Die *Blumenstiele* fadenförmig und, so wie der Kelch, die Blumenkrone, der Fruchtknoten und die Kapsel, mit kleinen, rundlichen, niedergedrückten, bräunlichgelben Harzklümpchen besetzt **).

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, bleibende *Blüthendecke* mit Harzklümpchen, eben so wie der Blumenstiel, zerstreut-besetzt: die *Zipfel* linienförmig, spitzig, wimperig.

Die Blumenkrone einblättrig, trichterförmig, aus dem Rosenrothen in das Purpurrothe fallend, mit kleinen Harzklümpchen zerstreut-besetzt: die *Röhre* innerhalb etwas zottig; der *Rand* fünftheilig, ausgebreitet, die *Zipfel* gleich.

*) Daher werden von den meisten Schriftstellern die Blätter nur auf der untern Fläche getüpfelt angegeben.

**) Was von diesen Harzklümpchen bey der vorhergehenden Art gesagt worden ist, gilt auch hier. Sie sind nämlich denen der Blätter, wodurch diese getüpfelt erscheinen, ähnlich, aber viel kleiner und weniger dunkel, so, dafs sie sich in der Abbildung nicht mit darstellen lassen.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, pfriem-fadenförmig, an der Basis haarig, aufwärtsgebogen. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, an der Spitze durch zwey Löcher aufspringend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, eyförmig, fünfseitig und, eben so wie der Blumenstiel, mit Harzklümpchen besetzt. Der *Griffel* fadenförmig, kürzer als die längern Staubgefäſse. Die *Narbe* stumpf, fünfeckig, in der Mitte erhaben.

Die Fruchthülle. Eine länglich-eyförmige, fünfeckige, halbfünfklappige, fünffächrige, mit Harzklümpchen ziemlich dicht besetzte, beym Aufspringen scheidewandtrennende *Kapsel* mit säulenständigen Samenträgern.

Die Samen vielzählig, länglich, von einer feilspanförmigen, hautartigen, geaderten, hell blaſsgelben Samendecke eingeschlossen.

In den Alpengegenden soll man das *Rhododendron hirsutum*, wie Perleb meint, zu gleichem Zwecke wie das *Rhododendron Chrysanthum* anwenden. In den Arzneyvorrath ist es indessen nicht aufgenommen worden; wohl aber findet man die Blätter desselben als Verfälschung unter denen des *Rhododendron Chrysanthum*. Von diesen sind sie aber auſser ihrer mindern Gröſse sehr leicht dadurch zu unterscheiden, daſs sie am Rande eben, fein gekerbt und borstigwimperig erscheinen, und daſs sie auf beiden Flächen durch Harzklümpchen getüpfelt sind, die anfangs fast wasserhell-durchleuchtend sich zeigen, bald aber gelblichbraun werden, und auf der untern Fläche deutlicher in die Augen fallen, als auf der obern. Die Blätter des *Rhododendron Chrysanthum* sind dagegen am Rande zurückgekrümmt, aber weder wimperig noch getüpfelt. Von den *Blättern* des *Rhododendron ferrugineum* unterscheiden sie sich ebenfalls durch den ebenen, gekerbten, wimperigen Rand und durch die Harzklümpchen, wodurch sie auf beiden Flächen getüpfelt erscheinen; nicht aber bloſs auf der untern dicht mit rostbraunen, harzklümpchentragenden Schuppen besetzt sind, durch welche die ganze Fläche dunkel-rostbraun erscheinen könnte.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröſse, nach getrockneten Exemplaren und der von Jacquin *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung. Die Zergliederung nach jenen Exemplaren.

Fig. 1. Die halbe Spitze eines *Blattes*, der untern Fläche nach dargestellt und vergröſsert.
2. Eine *Blume*, von welcher der Kelch und die Blumenkrone weggenommen sind, vergröſsert.
3. Ein *Staubgefäſs* seitwärts gesehen und auch
4. von der dem Griffel zugekehrten Seite, stark vergröſsert.
5. Der *Kelch* und der *Stempel* vergröſsert.
6. Der obere Theil des *Griffels* und die *Narbe*, stark vergröſsert.
7. Die aufgesprungene *Kapsel* in natürlicher Gröſse.
8. Dieselbe vergröſsert, so wie auch
9. quer durchschnitten und stark vergröſsert.
10. Die von einer *Samendecke* eingeschlossenen *Samen* in natürlicher Gröſse.
11. u. 12. Dieselben stark vergröſsert und sowohl
13. der Quere, als auch
14. der Länge nach durchschnitten.

RHODODENDRON CHRYSANTHUM.

DECANDRIA MONOGYNIA.
RHODODENDRON.

Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* 1-blättrig, trichter-, glocken- oder radförmig. Die *Staubgefäſse* aufwärtsgebogen. Die *Kapsel* 5-fächrig, mit säulenständigen Samenträgern, beym Aufspringen scheidewandtrennend. Die *Samen* vielzählig, von einer feilspanförmigen Samendecke eingeschlossen.

Rhododendron *Chrysanthum* mit länglichen, stumpfen, am Rande zurückgekrümmten, unterhalb blassern, netzförmig-adrigen Blättern, gipfelständigen doldichten Doldentrauben und radförmigen Blumenkronen. (R. foliis oblongis obtusis margine recurvatis subtus pallidioribus reticulato-venosis, corymbis umbellaceis terminalibus, corollis rotatis.)

Rhododendron *(chrysanthum)* foliis oblongis subtus venoso-reticulatis discoloribus glabris, umbellis terminalibus, corollis rotatis subirregularibus. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 292.

Rhododendron (Chrysanthum) foliis oblongis scabris, subtus discoloribus glabris, umbellis terminalibus, corollis rotatis, petalis obovatis irregularibus. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 605.

Rhododendron (Chrysanthum) foliis oblongis impunctatis supra scabris venosissimis, corolla rotata irregulari, gemma florifera ferrugineo-tomentosa. *Linn. Suppl. p.* 237.

Rhododendron Chrysanthum. *Pall. Flor. Ross. T. I. p.* 44. *t.* 30. *Itin. T. III. p.* 369. *app. p.* 724. *n.* 87. *t. N. f.* 1. 2. *Koelp. monogr.*

Rhododendron aureum. *Georgi Itin p.* 214.

Andromeda foliis ovatis utrinque venosis, corollis campanulatis obliquis. *Gmel. Flor. Sibir. T. IV. p.* 121. *t.* 54.

Gelber Alpbalsam, sibirische gelbe Schneerose, Gichtrose.

Wächst in Sibirien, vorzüglich in Daurien am Baikalsee, auch in Kamtschatka und auf der Beringsinsel.

Blühet im Junius und Julius. ♄.

Die Wurzel holzig, durch viele Äste nach allen Seiten sich verbreitend, in die Spalten der Felsen eindringend.

Der Stamm vielästig, unten am unzertheilten Theile gewöhnlich einen Zoll dick, selten dicker, einen Kleinstrauch darstellend, der auf Alpen noch keinen Fuſs, in niedern Gegenden aber bis anderthalb Fuſs hoch sich erhebt. Die *Äste* niederliegend, theils aufwärtsgebogen, unbestimmt-ästig: die *Ästchen* unten entblättert, so wie die Äste, genarbt und ausschlagschuppig, aus dem Haarbraunen mehr oder weniger in das Kastanienbraune fallend.

Die Blätter zerstreut, dichtstehend an dem obern Theile der jüngern Ästchen, gestielt, lederartig, länglich, stumpf, zuweilen undeutlich stachelspitzig, am Rande zurückgekrümmt, auf beiden Flächen kahl, netzförmig-aderig *), auf der obern papageygrün, mit vertieften Adern, auf der untern blasser oder auch etwas ins Rostbraune übergehend, mit hervortretenden Adern, nackt und kahl.

Die Blumen lang gestielt, doldentraubenständig.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, doldicht, meist fünf-bis sechs-, zuweilen bis zehnblumig, an der Basis von Ausschlagschuppen umgeben, die erst nach dem Verblühen abfallen. Die *Blumenstiele* fadenförmig, weichhaarig. Die *Ausschlagschuppen* ziegeldachartig, aus dem Haarbraunen ins Scherbenbraune fallend, schwach-filzig, stumpf zugespitzt: die *äuſsern* eyrund; die *mittleren* länglich; die *innern* linienförmig-länglich.

Der Kelch. Eine einblättrige, sehr kleine, fünfzähnige, nackte *Blüthendecke*: die *Zähne* undeutlich.

Die Blumenkrone einblättrig, radförmig, ranunkelgelb: die *Röhre* sehr kurz, in den Rand übergehend; der *Rand* fünftheilig, die *Zipfel* zugerundet, die *drey obern* gröſser, gegen den Schlund durch schlagblaue Tüpfel gestrichelt, die *beiden untern* ungetüpfelt.

*) In der Abbildung ist das, was hier netzförmig-aderig heiſst, nicht ausgedrückt, da es sich bey lederartigen Blättern im lebenden Zustande nur wenig bemerken läſst.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, pfriem-fadenförmig, aufwärtsgebogen. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, an der Spitze durch zwey Löcher aufspringend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, rundlich-länglich, fast fünfseitig, zottig-weichhaarig. Der *Griffel* fadenförmig, nach oben etwas dicker, aufwärtsgebogen, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* fünflappig.

Die Fruchthülle. Eine eyförmig-längliche, fünfeckige, halbfünfklappige, fünffächrige, kastanienbraune, kahle, nackte, beym Aufspringen scheidewandtrennende *Kapsel* mit säulenständigen Samenträgern.

Die Samen vielzählig, länglich, von einer feilspanförmigen, hautartigen, geaderten, hell-blafsgelben Samendecke eingeschlossen.

Die jüngern Äste und Ästchen, so wie auch die Blätter, *Stipites* et *Herba Rhododendri Chrysanthi*, sind erst durch Gmelin, noch mehr aber durch Pallas, der auf seinen Reisen durch das russische Reich die therapeutischen Wirkungen derselben zu prüfen Gelegenheit hatte, als Arzneymittel bekannt geworden. Pallas hat aber die Blätter nicht gut beschrieben, indem er *(Flor. Ross. T. I. 44.)* sagt: „foliis ovatis scabris — —." Nicht zu gedenken, dafs die Gestalt falsch angegeben ist, so sind doch die Blätter durchaus nicht scharf *(scabra)* zu nennen, höchstens könnte man im trocknen Zustande — in dem ich sie nur kenne — von ihnen sagen, sie seyen runzlich *(rugosa)*. Diese fehlerhafte Bestimmung der Blätter ist aber dennoch von dem jün. Linné *(a. a. O.)* und auch von Willdenow *(a. a. O.)*, nachgeschrieben worden. In den deutschen Ausgaben pharmacologischer Werke hat man *scaber* durch scharf oder rauh übersetzt, und hier hat denn ein Schriftsteller von dem andern bis auf Kunze *(Rich. med. Bot. Th. I. p. 543.)* treulich abgeschrieben. Wodurch sich die Blätter des *Rhododendron Chrysanthum* von denen des *Rhododendron ferrugineum* und *hirsutum* unterscheiden, ist bey der Beschreibung dieser Gewächse angegeben. Die Blätter des *Rhododendron maximum* sind wenigstens zwey- bis dreymal so lang und breit, und können schon dadurch sehr leicht unterschieden werden; übrigens ist dies auch ein nordamerikanisches Gewächs, und daher die Verfälschung nicht gut denkbar.

Die Ästchen und Blätter des *Rhododendron Chrysanthum* haben einen sehr schwachen, fast rhabarbarähnlichen Geruch, besitzen einen etwas scharfen, susammenziehenden, bittern Geschmack und sind narkotisch. Stoltze, der sie untersuchte *(Berl. Jahrb. d. Pharm. 1817. p. 45.)*, erhielt aus 4 Unzen derselben: oxydirten Extractivstoff 4 Drachm. 27 Gr., löslichen Extractivstoff (Modification des Gerbestoffs) 1 Unze 4 Dr 2 Gr., grünes Wachsharz 2 Dr. 5 Gr., durch Kali ausgezogenen Extractivstoff 7 Dr. 10 Gr., Faserstoff 6 Dr., wozu denn noch 16 Gran als Verlust in Betracht gezogen werden müssen.

Kölpin, durch den dieses Mittel in Deutschland am meisten bekannt geworden ist — so wie weiter hin es auch von Zahn und Metternich angewendet worden — fand es besonders im chronischen Rheumatismus und in der Gicht wirksam.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröfse nach der von Pallas *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung mit Hinzuziehung eines getrockneten Exemplars, welches auch zur Zergliederung benutzt wurde *).

Fig. 1. Ein *Staubgefäfs* seitwärts gesehen, so wie auch
2. von der dem Griffel zugekehrten Seite, stark vergröfsert.
3. Der *Stempel* in natürlicher Gröfse.
4. Der *Fruchtknoten* etwas vergröfsert.
5. Der obere Theil des *Griffels* und die *Narbe*, stark vergröfsert.
6. Die aufgesprungene *Kapsel* in natürlicher Gröfse.
7. Dieselbe quer durchschnitten und vergröfsert.
8. Die von einer *Samendecke* eingeschlossenen *Samen* in natürlicher Gröfse.
9. Dieselben sehr stark vergröfsert und sowohl
10. der Quere, als auch
11. der Länge nach durchschnitten.

*) Dieses Exemplar verdanke ich meinem Freunde, dem Kaiserl. Hofgärtner, Herrn Buek in Petersburg.

ACACIA GUMMIFERA.

POLYGAMIA MONOECIA.

ACACIA.

Zwitterliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100. Die *Hülse* ungegliedert, saftlos, 2-klappig.

Männliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100.

2. Conjugato-pinnatae: *mit gepaart- oder einjochig-gefiederten Blättern.*

Acacia *gummifera* mit afterblattartigen, gezweyten, geraden Stacheln, fünf- bis siebenjochigen, linienförmig-länglichen, kahlen Blättchen der Fiedern, einer Drüse zwischen den Fiedern, blattachselständigen, länglichen Ähren und zusammengedrückten, fast perlschnurförmigen, greisgrau-filzigen Hülsen. (A. aculeis stipulaceis geminis rectis, foliolis pinnarum quinque- ad septemjugis lineari oblongis glabris, glandula inter pinnas, spicis axillaribus oblongis, leguminibus compressis submoniliformibus incano-tomentosis.)

Acacia *gummifera* glabra spinis stipularibus rectis, foliolis pinnarum 6-jugis linearibus obtusis, glandula sessili inter pinnas, spicis oblongis axillaribus, legumine submoniliformi tomentoso albido. *De Cand. Prodr. Syst. Vol. II. p.* 455.

Acacia (gummifera) spinis stipularibus, foliis conjugato-pinnatis, pinnis sexjugis, foliolis linearibus obtusis, spicis oblongis linearibus, legumine submoniliformi tomentoso. *Linn. Spec. ed. Willd. T. IV. p.* 1056. — *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 132.

Mimosa gummifera *Broussonet. Willd. l. c. et Herb.*

Gummibringende Acacie.

Wächst im nördlichen Afrika bey Mogador — Broussonet —.

Blühet — — — — — — — —. ♄.

Der Stamm — — —. Die *Äste* aufrecht-abwärtsstehend, stielrund, stachlig: die *obern* weiſslich-steineichengrau, mit sehr vielen, weiſslichen, querlaufenden, graphidenähnlichen Flecken begabt. Die *Ästchen* schwach vielbeugig, aus dem Cascarillbraunen in das Haarbraune übergehend: die *jüngern* kaffeebraun. Die *Stacheln* *) afterblattartig, gezweyt, an der Basis verwachsen, pfriemförmig, gerade, einen halben- bis drey Viertelzoll lang, *beide* von gleicher Länge, und so, vermöge ihrer afterblattartigen Stellung, die Äste und Ästchen von allen Seiten nach Art einer Schraube umgebend.

Die Blätter wechselsweis- oder vielmehr fast schraubenförmigstehend, einzeln in den Achseln der Stacheln, gepaart-gefiedert, oft kaum länger als die Stacheln. Die *Fiedern* ausgebreitet-abwärtsstehend. Die *Blättchen* fünf- bis siebenjochig, sehr kurz gestielt, linienförmig-länglich, zugerundet, ganzrandig, kahl, oberhalb von lebhaftem Grün, unterhalb wenig blasser. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* kürzer als die besondern, zwischen dem Joche der Fiedern mit einer rundlichen, erhabnen, oft durch feine Haare verdeckten Drüse begabt. Die *besondern Blattstiele*, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Die Blumen vielehig, einhäusig, ährenständig.
Die *Ähren* blattachselständig, gestielt, länglich.

Die zwitterliche Blume.

Der Kelch — — — — — — — weiſs.

Die Blumenkrone — — — weiſs.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* vielzählig, haarförmig. Die *Staubkölbchen*, so wie die Staubfäden, weiſs **).

Der Stempel — — — — — —.

Die Fruchthülle. Eine zusammengedrückte, fast perlschnurförmige, etwas sichelförmige, ungegliederte, greisgrau-filzige, zweyklappige, ungefähr fünf Zoll lange *Hülse.*

Die Samen. Sechs, umgekehrt-eyförmig und rundlich-umgekehrt-eyförmig, zusammengedrückt, maronenbraun, olivengrün-gezont.

*) Über Stachel und Dorn sehe man die Anmerkung bey der *Acacia Ehrenbergiana.*

**) Der Bemerkung zufolge, welche sich von Broussonet im Willdenow'schen Herbarium findet, sind die Blumen weiſs.

Die männliche Blume.

Der Kelch wie in der zwitterlichen Blume.
Die Blumenkrone wie in der zwitterlichen Blume.
Die Staubgefäſse wie in der zwitterlichen Blume.

Die *Acacia gummifera* gehört mit zu den Arten dieser Gattung, von welchen das sogenannte arabische Gummi gesammelt wird. Broussonet, der sie im nördlichen Afrika bey Mogador fand, schickte unter dem Namen *Mimosa gummifera,* ein Exemplar von derselben ohne Blumen, zugleich aber auch eine reife Frucht, an Willdenow, der sie dann mit Benutzung einiger, ihm dabey mit zugekommenen Bemerkungen in den Species plantarum beschrieb. Man kennt sie aber bis jetzt in Rücksicht der Blume nur noch sehr unvollkommen, da Broussonet bloſs die Farbe derselben und den Blüthenstand angegeben hat. Schon Forskål führt *(Flor. Arab. fel. p. CXXIV.)* eine *Acacia gummifera* auf, von der er aber zur nähern Bezeichnung nichts weiter sagt, als daſs sie auf dürrem, thonigem Boden vorkomme, und daſs sie Gummi ausschwitze, welches von den Arabern gesammelt werde. Auch Delile führt *(Descr. de l'Egypte p. 79.)* *Acacia gummifera* an, citirt aber bloſs Forskål dabey, und nennt als Vaterland derselben Ober-Ägypten. Er hat also zur bestimmtern Kenntniſs des Forskål'schen Gewächses weiter gar nichts beygetragen, so, daſs man bey Broussonet's *Acacia gummifera* weder ihn noch Forskål citiren kann.

Zu Linne's Zeiten kannte man nur zwey Arten von Acacien unter dem Namen *Mimosa nilotica* und *Mimosa Senegal* *), von denen man meinte, daſs Gummi gesammelt würde, und zwar glaubte man, daſs von erstrer das arabische Gummi, *Gummi arabicum,* und von letztrer das Senegalgummi, *Gummi Senegal,* herstamme. Aber nicht zu gedenken, daſs unter Linné's *Mimosa nilotica* schon zwey Arten verborgen waren, so ist es durch die Erfahrung neuerer Reisenden erwiesen, daſs von mehreren Acacienarten wirklich Gummi gesammelt wird, und wohin denn *Acacia gummifera, Ehrenbergiana, Senegal* **), *Seyal, arabica, Karroo* und *vera* gehören. In einem Aufsatze von Virey *(Journ. de pharm. Octob. 1822.)* wird auch *Acacia Lebbeck* als solche angegeben, welche Gummi liefern soll, was aber von Ehrenberg widersprochen wird. Ehrenberg ***) war, als eifriger Forscher, vorzüglich darauf bedacht, über solche Gegenstände, die uns zwar schon lange bekannt sind, dessen ungeachtet aber noch so im Dunkel liegen, daſs wir sie nur sehr mangelhaft kennen, mehr Licht zu verbreiten, und so hat derselbe unter andern auch die Beobachtung gemacht, daſs ein und derselbe Baum mehrere Sorten von Gummi liefert. Es tritt nämlich das Gummi aus dem Baume gleichsam schaumig und auch dicht hervor, es zeigt sich hell und dunkel von Farbe, und die Stücke, zu denen es sich bildet, erscheinen auch von sehr verschiedener Gestalt und Gröſse, woraus denn hervorgeht, daſs die im Handel vorkommenden Sorten nicht immer von besondern Acacienarten gesammelt werden, sondern daſs überall, wo man das Gummi auch sammeln möge, es erst auslesen müsse, um die verschiedenen Sorten (m. s. die Beschreib. der folgenden Art) für den Handel daraus zu bilden.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein beblätterter Zweig ohne Blumen und eine reife Hülse in natürlicher Gröſse, nach dem Exemplar von Broussonet im Willdenow'schen Herbarium.

Fig. 1. Ein *Same,* so wie auch 2. ein andrer von etwas verschiedener Gestalt, in natürlicher Gröſse. 3. Derselbe der Quere nach durchschnitten und 4. der Länge nach getrennt, so wie auch 5. der *Embryo* desselben, von dem auch der eine *Cotyledon* getrennt ist.

*) Linné hatte nämlich die Tournefort'schen Gattungen *Mimosa* und *Acacia* mit der Plumier'schen Gattung *Inga* vereinigt, die dann zusammen seine Gattung *Mimosa* bildeten.

**) Linné führt zuerst diese Art (*Spec. plant. ed. 2. T. II. p.* 1506.) unter dem Namen *Mimosa Senegal* auf, aber mit Citaten, die sich einander sehr widersprechen. Nach seiner Diagnose sollen die Blumen in Ähren stehen, in den citirten Figuren aus den Werken von Prosper Alpin, Pluckenet und Catesby bilden sie kugelrunde Köpfe; in denen der beiden erstern Schriftsteller stehen die Köpfe aufrecht, in der des letztern sind sie hangend; alle drey der genannten Schriftsteller bilden die Hülse perlschnurförmig ab, das von Adanson angezogene Citat spricht von einer elliptischen Hülse. Die Stacheln sollen gedreyt seyn, in den citirten Abbildungen sind sie gezweyt, und nur in der Catesby'schen Abbildung sieht man ein oder ein paarmal einen dritten Stachel, der aber, wo er erscheint, wie zuweilen bey andern Gewächsen, durch Verkümmerung eines Ästchens entstanden ist, und daher kein Kennzeichen geben kann. Die weiſse Rinde der Äste, die auch noch, und zwar beym ersten Anblick, unterscheiden soll, findet sich auch bey Delile's *Acacia albida.* Als Vaterland giebt Linné Arabien an; Ehrenberg fand die *Acacia albida* nicht nur in Ober-Ägypten, sondern auch in Arabien, aber diese liefert kein Gummi. — Was ist nun wohl Linné's *Mimosa Senegal?* Wer beantwortet diese Frage? — und doch leitet man von ihr nach Linné (*Mat. med. ed.* 1. *p.* 221.) das Senegalgummi her. Nun ist es aber bekannt, das dasselbe nicht aus Arabien oder aus andern an demselben gränzenden Ländern, wie die übrigen Gummisorten über Triest und die Häfen des mittelländischen Meeres zu uns kommt, sondern daſs es durch die Franzosen, die in Senegambien die Insel Senegal in Besitz haben, dort von St. Louis über Baurdeaux in den Handel gebracht wird. Wahrscheinlich also, kann die Acacie, wenn es nur eine ist, welche das Senegalgummi liefert, von den in Arabien und den dortigen Gegenden vorkommenden sehr verschieden seyn.

***) Ich verdanke der Gefälligkeit des Herrn Doctor Ehrenberg mehrere dergleichen interessante Bemerkungen, so wie auch so manche Auskunft über zweifelhafte Gegenstände, weshalb ich mich verpflichtet fühle, demselben hier öffentlich meinen Dank zu sagen.

ACACIA EHRENBERGIANA.

POLYGAMIA MONOECIA.

ACACIA.

Zwitterliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100. Die *Hülse* ungegliedert, saftlos, 2-klappig.

Männliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100.

2. Conjugato-pinnatae: *mit gepaart- oder einjochig-gefiederten Blättern.*

Acacia *Ehrenbergiana* mit afterblattartigen, gezweyten, geraden Stacheln, fünf- bis neunjochigen, linienförmig-länglichen, sehr fein filzigen Blättchen der Fiedern, einer Drüse zwischen den Fiedern, und blattachselständigen, gehäuften, kugelrunden Köpfen. (A. aculeis stipulaceis geminis rectis, foliolis pinnarum quinque- ad novemjugis lineari-oblongis tomentosis, glandula inter pinnas, capitulis axillaribus aggregatis globosis.

Samle *Beduinis.*

Ehrenberg'sche Acacie.

Wächst in der libyschen Wüste und auch in den Wüsten von Nubien und Dongola — Ehrenberg —.

Blühet in Dongola im April. — Ehrenberg —. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, sehr vielästig, einen Strauch von sechs bis acht Fuſs Höhe darstellend. Die *Äste* zerstreut, abwärtsstehend. Die *Ästchen* nur sehr schwach vielbeugig, aus dem Kastanienbraunen in das Rostbraune fallend, mit streifig-netzförmig zerrissener, greisgrauer Oberhaut bedeckt: die *jüngern* graulich-kastanienbraun und, so wie die ältern, stachlig. Die *Stacheln* *) afterblattartig, gezweyt, an der Basis verwachsen, pfriemförmig, gerade, pfeifenthonweiſs, einen halben bis ganzen Zoll lang, *beide* von gleicher Länge, wenn nicht einer durch Verkümmerung kürzer, aber dennoch gerade erscheint.

Die Blätter wechselsweis- oder vielmehr fast schraubenförmigstehend, zu zwey bis vier gehäuft in den Achseln der Stacheln, gepaart-gefiedert, kürzer als die Stacheln. Die *Fiedern* ausgebreitet-abwärtsstehend. Die *Blättchen* fünf- bis neunjochig, sehr kurz gestielt, linienförmig-länglich, zugerundet, ganzrandig, sehr fein filzig und daher fast schimmelgrün. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* kürzer als die besondern, zwischen dem Joche der Fiedern mit einer rundlichen etwas niedergedrückten im Mittelpunkte etwas vertieften Drüse begabt. Die *besondern Blattstiele*, so wie der gemeinschaftliche, sehr fein filzig.

Die Blumen vielehig, einhäusig, kopfständig: *zwitterliche* und *männliche* mit *unvollkommnen* in einem Kopfe.

Die *Köpfe* blattachselständig, gehäuft zu zwey bis vier, lang gestielt, kugelrund. Der *Blumenstiel* länger als die Blätter, in der Mitte gehüllt. Die *Hülle* einblättrig, vollständig, aufrecht, zweyspaltig oder ganz und fast becherförmig, abfallend.

Die zwitterliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, schwach weichhaarige, abfallende *Blüthendecke* mit kurzen, zugerundeten *Zähnen.*

*) Man nennt die Waffen der Acacien gewöhnlich Dornen (*Spinae*), aber genauer genommen sind es Stacheln (*Aculei*), und beide Arten von Waffen müssen wohl unterschieden werden. Der äuſsern Gestalt nach würden sie freilich bey den Acacien Dornen heiſsen müssen, aber dem innern Baue nach verdienen sie diesen Namen nicht. Wenn man bey beiden auf die Ursache hinsieht, wodurch sie zuweilen bey den Gewächsen verloren gehen; so findet man, daſs sie sich in dieser Hinsicht gerade entgegengesetzt verhalten. Der Dorn der aus Zellen- und Gefäſsformation besteht, besitzt die Fähigkeit, bey einem Überflusse an Nahrung, sich zu einem Zweige auszubilden, indem sich an seiner Spitze eine Knospe erzeugt, die er weiter entwickelt und zu einem vollkommen beblätterten Zweige entfaltet, wodurch er dann selbst als Dorn verloren geht. Ganz anders verhält es sich mit dem Stachel. Nie kann dieser, da er bloſs aus Zellenformation besteht, durch Überfluſs an Nahrung verloren gehen; vielmehr wirkt hier eine entgegengesetzte Ursache, nämlich Mangel an Nahrung, wodurch er mehr oder weniger verkümmert wird, oder auch wohl gänzlich fehlschlägt, wie sich dies bey *Acacia Ehrenbergiana*, *Seyal* und *tortilis* sehr gut nachweisen läſst. Dagegen aber ist der dritte Stachel, der zuweilen bey Linné's *Mimosa Senegal* erscheint (Beschr. d. *Acacia gummifera* n. 28. S. 2. Anm. 2.) kein Stachel, sondern ein Dorn; denn er entsteht durch Verkümmerung eines Ästchens.

Die Blumenkrone einblättrig, fast glockenförmig, kaum von doppelter Länge des Kelches, blafsgelb: der *Rand* fünftheilig, mit stumpfen, aufrechten, etwas aufwärtsgekrümmten *Zipfeln*.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* vielzählig — vierzig bis funfzig —, haarförmig, dem Befruchtungsboden eingefügt, fast doppelt so lang wie die Blumenkrone, blafsgelb. Die *Staubkölbchen* rundlich, aufliegend, blafsgelb ins Citronengelbe fallend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* eyförmig-länglich, kürzer als der Kelch. Der *Griffel* fast schwach vielbeugig, von der Länge der Staubgefäfse. Die *Narbe* abgestutzt.

Die Früchthülle wie bey der Acacia tortilis — Ehrenberg —.

Die Samen — — — — — — —.

Die männliche Blume.

Der Kelch wie in der zwitterlichen Blume.

Die Blumenkrone wie in der zwitterlichen Blume.

Die Staubgefäfse wie in der zwitterlichen Blume.

Diese Art habe ich mit dem Namen ihres Entdeckers bezeichnet, der aufser den grofsen Verdiensten, die er sich auf seinen Reisen durch Sammeln und Untersuchen so vieler Naturschätze erworben, sich auch noch besonders um die Acacien, welche Gummi liefern, sehr verdient gemacht hat.

Wenn man die *Acacia Ehrenbergiana* mit der *Acacia tortilis* vergleicht, so könnte man glauben, sie sey nur eine Varietät der letztern, besonders da nach Ehrenberg's Beobachtung die Frucht bey beiden gleich ist. Jedoch wenn man auf einige andere Theile hinsieht, so zeigt sich der specifische Unterschied auf folgende Weise. 1) Die *Ästchen* sind mit einer streifig-netzförmig zerrissenen Oberhaut bedeckt. 2) Die *Stacheln*, selbst die etwas Verkümmmerten, sind stets gerade; nicht aber durch die Verkümmerung gekrümmt. 3) Die *Blätter* sind nur einjochig-gefiedert; nicht aber zwey- bis fünfjochig. 4) Die *Drüse* sitzt stets nur zwischen den beiden Fiedern; nicht aber frey auf dem Blattstiele unter dem untersten Joche der Fiedern. 5) Die *Zähne* des *Kelches* sind zugerundet; nicht blofs stumpf. 6) Sind *Blumenkrone* und *Staubgefäfse* blafsgelb, ins Citronengelbe fallend; nicht aber elfenbeinweifs, ins Blafsgelbe fallend.

Die *Acacia Ehrenbergiana* gehört zu den Arten der Gattung, von denen man mit Bestimmtheit sagen kann, dafs von ihnen das Gummi, welches sie absondern, jetzt auch wirklich gesammelt wird; denn Ehrenberg sahe wie die Beduinen, welche diese Art Samle nennen, sich mit dem Sammeln des Gummi beschäftigten.

Die Gummisorten, welche vorzüglich im Handel unterschieden werden, sind folgende. 1) Arabisches Gummi, *Gummi arabicum*, welches über die Häfen des mittelländischen Meeres zu uns gebracht wird, kommt meist in weifslichen Stücken vor, die nicht selten gleichsam aus Trümmern bestehen, und daher sehr leicht zerbrechlich sind. Es hat sehr wahrscheinlich gleichen Ursprung mit den beiden folgenden, und ist wohl das, welches nach Ehrenberg's Bemerkung schaumig aus dem Baume hervortritt, was auch um so glaublicher ist, da nach Sickmann *(Brandes Archiv B. III. p. 277.)* das Gummi arabicum auch dadurch sich auszeichnet, dafs seine Auflösung beym Umrühren über dem Feuer sehr leicht schäumt. 2) Barbarisches Gummi, *Gummi barbaricum*, über Triest, Marseille und andern Häfen des mittelländischen Meeres zu uns kommend, besteht aus kleinen, dichten, meist länglichen, gelben und mehr oder weniger braunen, oft fast undurchsichtigen, ziemlich leicht zerbrechlichen Stücken. 3) Geddagummi, *Gummi Gedda*, welches auf gleichem Wege wie das vorhergehende zu uns gebracht wird, kommt in etwas gröfsern, mehr rundlichen, nicht so leicht zerbrechlichen Stücken, meist von bräunlich-rother Farbe vor, und nähert sich dem folgenden. 4) Senegalgummi, *Gummi Senegal s. senegalense*, welches vom Senegal über Bourdeaux zu uns kommt, erscheint in grofsen, rundlichen Stücken, von weifslicher, gelber bis röthlicher Farbe, die sehr schwer zerbrechlich und im Bruche grofsmuschlig sind. Die vorhergehenden Sorten geben dagegen selten, und zwar dennoch nur einen sehr kleinmuschligen Bruch.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröfse, nach einem Exemplar von Ehrenberg und Hemprich.

Fig. 1. Eine noch unentfaltete *Blume* und 2. eine völlig entfaltete *zwitterliche Blume*, so wie auch 3. dieselbe vom Kelche befreyt und der Länge nach aufgeschnitten, um die Einfügung der Staubgefäfse zu sehen, stark vergröfsert. 4. Ein *Staubkölbchen* von zwey entgegengesetzten Seiten gesehen, sehr stark vergröfsert. 5. Der *Stempel* stark vergröfsert. 6. Die *Narbe* sehr stark vergröfsert. 7. Eine *unvollkommne Blume* stark vergröfsert.

ACACIA SEYAL.

POLYGAMIA MONOECIA.

ACACIA.

Zwitterliche Blume. Der *Kelch* 4- — -5zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100. Die *Hülse* ungegliedert, saftlos, 2-klappig.

Männliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100.

4. Globiflorae: *mit doppelt-gefiederten Blättern und in kugelrunden Köpfen stehenden Blumen.*

* *Stachlige.*

†. *Mit Stacheln, die alle afterblattartig und gerade sind, unbewaffneten Hülsen und* 20 *und mehreren Staubgefäſsen.*

Acacia *Seyal* mit gezweyten geraden Stacheln, zwey- bis vierjochigen Fiedern, acht- bis zwölfjochigen, länglich-linienförmigen, kahlen Blättchen, einer Drüse zwischen den beiden obern Jochen der Fiedern, blattachselständigen, gehäuften Köpfen und zusammengedrückten, linien-sichelförmigen, knorrigen, zugespitzten, gerippt-streifigen Hülsen. (A aculeis geminis rectis, pinnis bi- ad quadrijugis, foliolis octo- ad duodecimjugis oblongo-linearibus glabris, glandula inter bina superiora pinnarum juga, capitulis axillaribus aggregatis, leguminibus compressis lineari-falciformibus torulosis acuminatis costato-striatis.

Acacia *Seyal* spinis geminis, rectis folii fere longitudine, pinnis 2-jugis, foliolis 8- — 12-jugis oblongo-linearibus glabris, leguminibus compressis linearibus falcatis acutis glabris. *De Cand. Prodr. Syst. Vol. II. p.* 460. — *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 143.

Acacia *Seyal* spinis stipularibus geminis; foliis bipinnatis, partialibus bijugis, propriis 8- — 12-jugis; fructibus compressis, linearibus falcatis acutis. *Delil. ill. flor. Aegypt. p.* 286. *t.* 52. *fig.* 2.

Acacia *Seyal;* foliis bipinnatis, solitariis; pinnis trijugis inferioribus squama una, extimis squama duplici distinctis. *Forsk. Flor. Aegypt.-Arabic. p.* 177.

Sejal, Sijal, Sjal *incolarum.*

Seyal-Acacie.

Wächst in Ober-Ägypten, in der libyschen Wüste und in den Wüsten von Nubien und Dongola — Ehrenberg —.

Blühet in Dongola im April — Ehrenberg —.

Der Stamm aufrecht, stielrund, von brauner Rinde bekleidet, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen mäſsigen Baum oder einen Strauch von funfzehn bis zwanzig Fuſs hoch darstellend. Die *Äste* zerstreut, abwärtsstehend. Die *Ästchen* nur sehr schwach vielbeugig, kastanienbraun etwas ins Rostbraune fallend: die *jüngern* mit weiſslich-hechtblauem Reife bedeckt und, so wie die *ältern,* stachlig. Die *Stacheln* afterblattartig, gezweyt, an der Basis verwachsen, pfriemförmig, gerade, elfenbeinweiſs, einen halben bis anderthalb Zoll lang, beide von gleicher Länge, zuweilen durch Verkümmerung gänzlich fehlend oder doch sehr verkürzt.

Die Blätter wechselsweis- oder vielmehr fast schraubenförmigstehend, einzeln oder zu zwey bis drey gehäuft in den Achseln der Stacheln — und wenn diese fehlen, doch an der Stelle, die sie hätten einnehmen sollen —, doppelt-gefiedert. Die *Fiedern* zwey- bis drey-, seltner vierjochig, ausgebreitet-abwärtsstehend: Die *Blättchen* acht- bis zwölfjochig, sehr kurz gestielt, länglich-linienförmig, zugerundet, ganzrandig, kahl. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* meist von der Länge der besondern, zwischen jedem Joche der Fiedern, jedoch wenn mehr als zwey vorhanden sind, nur zwischen jedem der beiden obern, mit einer rundlichen, niedergedrückten, in der Mitte etwas eingedrückten Drüse begabt. Die *besondern Blattstiele,* so wie der gemeinschaftliche, schwach weichhaarig.

Die Blumen vielehig, einhäusig, sitzend, kopfständig, *zwitterliche* und *männliche* mit *unvollkommnen,* in verschiedenen Köpfen — vielleicht auch zugleich in einem und demselben *) —.

Die *Köpfe* blattachselständig, gehäuft zu drey bis acht, lang gestielt, kugelrund. Der *Blumenstiel* kürzer als die Blätter, oben unter dem Kopfe gehüllt. Die *Hülle* klein, ein-

*) Die Köpfe, welche ich untersuchte, enthielten nur männliche Blumen.

blättrig, vollständig, aufrecht, drey- bis fünfspaltig, mit spitzigen *Zipfeln*, vom blühenden Kopfe bedeckt, abfallend.

Die zwitterliche Blume.

Der Kelch — — — — — — — —.

Die Blumenkrone — — — — —.

Die Staubgefäfse — — — — —.

Der Stempel — — — — — —.

Die Fruchthülle. Eine zusammengedrückte, linien-sichelförmige, knorrige, ungegliederte, zugespitzte, gerippt-streifige, kahle, dunkel-rostbraune, zweyklappige *Hülse*.

Die Samen. Mehrere — sechs bis sieben — zusammengedrückt, länglich-oval, gerandet, kaffeebraun.

Die männliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige *Blüthendecke*: die *Zähne* zugerundet.

Die Blumenkrone einblättrig, fast glockenförmig, von doppelter Länge des Kelches, citronengelb: der *Rand* fünfspaltig mit etwas stumpfen, aufrechten *Zipfeln*.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* vielzählig — vierzig bis funfzig — haarförmig, dem Befruchtungsboden eingefügt, dritthalbmal so lang wie die Blumenkrone, blafsgelb. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufliegend, citronengelb.

Die *Acacia Seyal*, die in der libyschen Wüste und auch in den Wüsten von Nubien und Dongola gemeinschaftlich mit der *Acacia Ehrenbergiana* und *tortilis* vorkommt, wurde dort auch von Ehrenberg und Hemprich als eine von den Arten der Gattung aufgefunden, von denen jetzt das Gummi, was sie aussondern, auch wirklich gesammelt wird. Sie wird von den Beduinen, die das Gummi sammeln, und überhaupt von den Eingebornen Sejal, Sijal und auch Sjal genannt. Von diesen Namen ist der erstere von Delile als specifischer Name aufgenommen, aber, nach der Schreibart der Franzosen, mit einem y, also Seyal, geschrieben worden; eine Schreibart, die, wenn sie auch nicht die richtige ist, nun doch beybehalten werden mufs, weil sie schon das Bürgerrecht erlangt hat.

Vauquelin, der das arabische Gummi zerlegte, fand *(Ann. de chim. LIV. p. 314.)* in 100 Theilen: Gummi 97; essig- und äpfelsauren Kalk, phosphorsauren Kalk und Eisenoxyd 3 Theile; und Pleischl *(Schweigg. n. Journ. B. XIII. p. 491.)* will gar Spuren von Schwefel und Amonium gefunden haben. Die weitere Zerlegung des Gummi von verschiedenen Chemikern zeigt, in Rück- der erhaltenen Resultate, folgende Tabelle.

	Berzelius	Gmelin	Thenard	Bertholet	Saussure
Kohlenstoff	41, 906	41, 94	42, 23	43, 90	45, 84
Wasserstoff	6, 788	6, 45	6, 93	6, 86	5, 46
Sauerstoff	51, 306	51, 61	50, 84	49, 24	48, 26
Stickstoff	eine Spur	0, 00	0, 00	0, 00	0, 44

Das arabische Gummi — zu dem im weitern Sinne auch das barbarische und das Geddagummi gerechnet werden kann — kommt gröfstentheils mit dem Senegalgummi überein, nur das letzteres nach Sickmann *(Brandes Archiv B. III. p. 277.)* von saurer Reaction sich zeigt, und dafs die Auflösung desselben über dem Feuer durch Umrühren nicht so schäumt, wie das eigentliche arabische Gummi. — Mehreres über das Verhalten dieser Gummisorten zu andern Körpern sehe man in der Beschreibung der folgenden Art (nr. 31.).

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig, so wie auch ein Theil eines Zweiges mit reifen Früchten in natürlicher Gröfse, nach Exemplaren von Ehrenberg und Hemprich.

Fig. 1. Eine noch unentfaltete *Blume* in natürlicher Gröfse. 2. Dieselbe stark vergröfsert. 3. Eine *männliche Blume* entfaltet und 4. dieselbe vom Kelche befreyt und der Länge nach aufgeschnitten, um die Einfügung der Staubgefäfse zu sehen, stark vergröfsert. 5. Ein *Staubkölbchen* von zwey entgegengesetzten Seiten gesehen, sehr stark vergröfsert. 6. Eine reife *Hülse*, an der gegen die Spitze die eine Klappe weggenommen ist, um die Anheftung der Samen zu sehen, in natürlicher Gröfse. 7. Ein *Same* vergröfsart, und sowohl 8. der Quere nach durchschnitten, als auch 9. der Länge nach getrennt.

ACACIA TORTILIS.

POLYGAMIA MONOECIA.

ACACIA.

Zwitterliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100. Die *Hülse* ungegliedert, saftlos, 2-klappig.

Männliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100.

4. Globiflorae: *mit doppelt-gefiederten Blättern und in kugelrunden Köpfen stehenden Blumen.*

* *Stachlige.*

†. *Mit Stacheln, die alle afterblattartig und gerade sind, unbewaffneten Hülsen und 20 und mehreren Staubgefäſsen.*

Acacia *tortilis* mit gezweyten, geraden Stacheln, von denen die verkümmerten zurückgekrümmt sind, zwey- bis fünfjochigen Fiedern, fünf- bis elfjochigen, länglich-linienförmigen Blättchen, einer blattstielständigen Drüse, blattachselständigen einzelnen Köpfen und zusammengedrückten, linienförmigen, adrig-gestreiften, verschieden gedreht-gebogenen kahlen Hülsen. (A. aculeis geminis rectis, abortivis recurvis, pinnis bi- ad quinquejugis, foliolis quinque- ad undecimjugis oblongo-linearibus, glandula petiolari, capitulis axillaribus solitariis, leguminibus compressis linearibus venoso-striatis varie contorto-flexuosis glabris)

Acacia *tortilis*; leguminibus contorto-glomeratis. *Forsk. Flor. Aeg.-Arab. p.* 176.

Aolhe *Beduinis.*

Drehfrüchtige Acacie.

Wächst im glücklichen Arabien bey Haes — Forskål — und in Ober-Ägypten in der libyschen Wüste, so wie auch in den Wüsten von Nubien und Dongola. — Ehrenberg —.

Blühet in Dongola im November und December — Ehrenberg —. ♄.

Der Strauch aufrecht, stielrund, zwey bis drey Fuſs, ja, nicht selten bis vier Fuſs dick, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen ansehnlichen Baum von vierzig bis sechzig Fuſs Höhe darstellend. Die *Äste* zerstreut, abwärtsstehend, stachlig. Die *Ästchen* nur sehr schwach vielbeugig, fast gerade, gestreift, röthlich-rostbraun: die *jüngern*, so wie die ältern, stachlig. Die *Stacheln* afterblattartig, gezweyt, an der Basis verwachsen, pfriemförmig, gerade, pfeifenthonweiſs, einen halben bis zwey Zoll lang, beide von gleicher Länge — wenn nicht einer (so wie nicht selten zugleich auch der andre) durch Verkümmerung kürzer und zurückgekrümmt erscheint — und so, vermöge ihrer afterblattartigen Stellung, die Äste und Ästchen von allen Seiten in der Richtung einer Schraube umgebend.

Die Blätter wechselsweis- oder vielmehr fast schraubenförmigstehend, zu zwey bis drey gehäuft in den Achseln der Stacheln, doppelt-gefiedert. Die *Fiedern* zwey- bis fünfjochig, ausgebreitet-abwärtsstehend, die des untersten Joches kleiner als die des obersten. Die *Blättchen* nach Verschiedenheit der Fiedern fünf- bis elfjochig, sehr kurz gestielt, länglich-linienförmig, zugerundet, ganzrandig, sehr fein filzig, und daher fast schimmelgrün. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* viel länger als die besondern, unter dem untersten Joche der Fiedern mit einer länglich-rundlichen, niedergedrückten, fast becherförmig eingedrückten Drüse begabt. Die *besondern Blattstiele,* so wie der gemeinschaftliche, kaum bemerkbar filzig.

Die Blumen vielehig, einhäusig, sitzend, kopfständig; *zwitterliche* und *männliche* mit *unvollkommnen* in einem Kopfe.

Die *Köpfe* blattachselständig, einzeln, kugelrund. Der *Blumenstiel* meist kürzer als die Blätter, in der Mitte gehüllt. Die *Hülle* einblättrig, vollständig, aufrecht, meist vierspaltig, mit vertieftem Grunde und spitzigen *Zipfeln,* abfallend.

Die zwitterliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, abfallende *Blüthendecke,* mit stumpfen, sehr schwach weichhaarigen *Zähnen.*

Die Blumenkrone einblättrig, fast glockenförmig, von doppelter Länge des Kelches, elfenbeinweiſs, mehr oder weniger ins Blaſsgelbe fallend: der *Rand* fünftheilig mit etwas spitzigen, aufrechten, auswärtsgekrümmten *Zipfeln.*

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* vielzählig — dreiſsig bis vierzig — haarförmig, dem Befruchtungsboden eingefügt, meist doppelt so lang wie die Blumenkrone, elfenbeinweiſs. Die *Staubkölbchen* rundlich, aufliegend, elfenbeinweiſs ins Blaſsgelbe fallend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* eyförmig-länglich, meist von der Länge des Kelches. Der *Griffel* fast schwach vielbeugig, von der Länge der Staubgefäſse. Die *Narbe* abgestutzt.

Die Fruchthülle. Eine zusammengedrückte, linienförmige, ungegliederte, zugespitzte, verschieden gebreht-gebogene, adrig-gestreifte, kahle, grünlich-eichelbraune, zweyklappige *Hülse.*

Die Samen. Mehrere, zusammengedrückt-eyförmig, gerandet, hell guajacbraun.

Die männliche Blume.

Der Kelch wie in der zwitterlichen Blume.

Die Blumenkrone wie in der zwitterlichen Blume.

Die Staubgefäſse wie in der zwitterlichen Blume.

Die *Acacia tortilis,* die schon Forskål unter dem Namen *Mimosa tortilis* aufführt, und a. a O. zwar kurz aber sehr treffend beschreibt, ist von den Schriftstellern bisher gar nicht beachtet worden, so wie sie auch von den meisten der neuern Reisenden übersehen, oder auch wohl für die *Acacia Seyal* gehalten worden ist, wie z. B. die fruchttragenden Exemplare unter diesem Namen in der von Sieber gelieferten Flor von Ägypten mit vorkommen. Nur erst Ehrenberg und Hemprich, die sie wieder erkannten, fanden sie auch in mehreren Gegenden wieder auf, und zwar in der libyschen Wüste, so wie auch in den Wüsten von Nubien und Dongola. Die Beduinen, welche nach Ehrenberg's Erfahrung, das Gummi von ihr sammeln, nennen sie Aolhe. Nach Forskål soll sie von den Arabern Hares genannt werden, was aber von Ehrenberg widersprochen wird, nach dessen Erfahrung die Araber mit diesem Namen eine andre, nicht Gummi liefernde Acacie bezeichnen.

Ein aus einem Theile Gummi — von welcher Sorte es sey — und drey Theilen Wasser bereiteter Schleim bildet mit Borax bekanntlich eine feste, beynahe trockne Masse, die nach Schiller's Beobachtung *(Berl. Jahrb. d. Pharm.* 1808. *p.* 186.*)* durch Zusatz von Zucker wieder flüssig wird, ja sogar flüssiger als der angewendete Schleim. Aber nicht allein der Borax bringt in jenem Schleime solche Veränderung der Consistenz hervor, sondern, nach den Erfahrungen Lambert's und Gieseke's *(Schweigg. n. Journ. B. XIII. p* 493.*)* auch die Verbindungen der Boraxsäure mit Baryt-, Kalk-, Talk- und Thonerde, Kali und Ammonium. Durch die bloſse Boraxsäure hingegen, oder die genannten Basen allein, entsteht keine Erhärtung in dem Schleime. Das Verhalten des Gummi in Vergleichung mit andern Schleimen zu den Metallsalzen haben Bostock und Pfaff *(Mat. med. B. I. p.* 121.*)* und Bilz *(Berl. Jahrb. d. Ph.* 1811. *p.* 38.*)* gezeigt.

In pharmaceutischer Rücksicht dient das Gummi, um fette und ätherische Öhle, Balsame und Harze, Kampher und thierische Fette, ja sogar Quecksilber, wenn es als Schleim mit diesen Substanzen gerieben wird, mit Wasser mischbar zu machen. Auch kommt es als ein bedeutender Bestandtheil mit zur weiſsen Reglise *Pasta Althaeae,* und zur braunen, *Pasta Liquiritiae.* Übrigens ist das Gummi sowohl Nahrungsmittel, als auch Arzneymittel. Die Ägyptier und Araber, die freilich gewohnt sind, sehr wenig zu genieſsen, bedienen sich desselben zur Nahrung auf ihren Reisen durch die Wüsten. Als Arzneymittel angewendet, wirkt es als rein schleimiges Mittel lindernd und beruhigend auf die gereizten Organe, indem es die reizenden Schärfen einhüllt; und dies sowohl innerlich als äuſserlich. Äuſserlich dient es aber auch noch überdieſs in Pulvergestalt als Blutstillendes Mittel.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig und auch ein Theil eines Zweiges mit Früchten, in natürlicher Gröſse, nach Exemplaren von Ehrenberg und Hemprich.

Fig. 1. Eine noch unentfaltete *Blume.* 2. Eine entfaltete *zwitterliche Blume,* so wie auch 3. dieselbe vom Kelche befreyt und der Länge nach aufgeschnitten, um die Einfügung der Staubgefäſse zu sehen, stark vergröſsert. 4. Ein *Staubgefäſs,* von zwey entgegengesetzten Seiten gesehen, und 5. die *Narbe,* mit dem obern Theil des Griffels, sehr stark vergröſsert. 6. Eine *unvollkommne Blume* stark vergröſsert. 7. Der obere Theil einer *Hülse,* von welcher die eine Klappe weggenommen ist, um die Anheftung der Samen zu sehen, in natürlicher Gröſse. 8. Ein *Same* mit einem Theile der Klappe, an die er angeheftet ist, vergröſsert.

ACACIA ARABICA.

POLYGAMIA MONOECIA.

ACACIA.

Zwitterliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100. Die *Hülse* ungegliedert, saftlos, 2-klappig.

Männliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäſse* 10 — 100.

4. Globiflorae: *mit doppelt-gefiederten Blättern und in kugelrunden Köpfen stehenden Blumen.*

* *Stachlige.*

†. *Mit Stacheln, die alle afterblattartig und gerade sind, unbewaffneten Hülsen und 20 und mehreren Staubgefäſsen.*

Acacia *arabica* mit gezweyten, geraden Stacheln, vier- bis sechsjochigen Fiedern, zehn- bis zwanzigjochigen, länglich-linienförmigen Blättchen, einer Drüse zwischen dem untersten Joche der Fiedern (und oft auch zwischen dem obersten), blattachselständigen, gehäuften Köpfen und zusammengedrückt-perlschnurförmigen Hülsen. (A. aculeis geminis rectis, pinnis quadri- ad sexjugis, foliolis decem- ad vigintijugis oblongo-linearibus, glandula inter pinnarum infimum jugum (et saepe inter supremum), capitulis axillaribus agregatis, leguminibus compresso-moniliformibus.)

Acacia *arabica* spinis geminis, ramulis petiolisque pubescentibus, pinnis 4-6-jugis, foliolis 10-20-jugis oblongo-linearibus, glandula infra infimas et saepe inter ultimas pinnas, capitulis pedunculatis axillaribus subternis, legumine moniliformi. *De Cand. Prodr. Syst. II. p.* 461.

Acacia (arabica) spinis stipularibus geminis, foliis bipinnatis, partialibus quinquejugis, propriis multijugis, spicis globosis subternis axillaribus pedunculatis, leguminibus moniliformibus tomentosis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 1085. — *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 145.

Acacia nilotica. *Delil. ill. flor. de l'Egypt. p.* 79.

Acacia altera vera s. spina magiatensis vel arabica, foliis angustioribus, flore albo, siliqua longa villosa plurimis isthmis donata. *Pluck. alm. Vol. III. t.* 251. *f.* 1.

Acacia vera. *Vesling. Aegypt. p.* 8. *c. ic.*

Mimosa arabica. *Lamarck. encylop. bot. Vol. I. p.* 19. *Roxb. Corom. Vol. II. p.* 26. *t.* 149.

Mimosa *(nilotica). Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1506. *(excl. diagnos. hort. Cliff. et synom. Roy. Gron. C. Bauh. Hernand. Pluck.).*

Arabische Acacie.

Wächst am Senegal, in Ägypten, Arabien und Ostindien.

Blühet meist im ganzen Jahre, vorzüglich aber im April und Mai — Ehrenberg, Roxburgh —. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, gewöhnlich etwas gekrümmt, einen halben bis ganzen Fuſs und auch darüber dick, von rauher, rissiger, schmutzig-schwärzlich-kastanienbrauner Rinde bekleidet, mit dem sehr vielästigen, geschlossenen, gegen die Spitze von seiner Weite stark abnehmenden Wipfel einen sehr ansehnlichen Baum darstellend. Die *Äste* vielästig, abwärtsstehend, zerstreut, nach allen Richtungen sich verbreitend. Die *Ästchen* stielrund: die *jüngern* weichhaarig und, so wie die Äste, stachlig. Die *Stacheln* gezweyt, an der Basis verwachsen, einen stumpfen, dem rechten nahekommenden Winkel bildend, afterblattartig, pfriemförmig, in der Richtung einer Schraube um die Äste und Ästchen gestellt, einen halben bis ganzen Zoll und darüber lang, stets kürzer als die Blätter.

Die Blätter wechselsweis- oder vielmehr schraubenförmigstehend, einzeln in den Achseln der Stacheln, doppelt-gefiedert. Die *Fiedern* vier- bis sechsjochig. Die *Blättchen* zehn- bis zwanzigjochig, sehr kurz gestielt, länglich-linienförmig, zugerundet, ganzrandig, kahl, oberhalb dunkel-grün, unterhalb blasser. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* schwach weichhaarig, zwischen dem untersten Joche der Fiedern, so wie auch oft zwischen dem obersten, mit einer länglichen, niedergedrückten Drüse begabt. Die *besondern Blattstiele*, so wie der gemeinschaftliche, weichhaarig.

Die Blumen vielehig, einhäusig, sitzend, kopfständig: *zwitterliche* und *männliche* mit *unvollkommnen* in einem Kopfe.

Die *Köpfe* blattachselständig, gehäuft zu drey bis fünf, lang gestielt, kugelrund. Der *Blumenstiel* viel kürzer als die Blätter, etwas über der Mitte gehüllt. Die *Hülle* klein, einblättrig, vollständig, aufrecht, zwey- bis dreytheilig mit spitzigen *Zipfeln*, abfallend.

Die zwitterliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, abfallende *Blüthendecke*, mit zugerundeten *Zähnen*.

Die Blumenkrone einblättrig, fast glockenförmig, von doppelter Länge des Kelches, citronengelb: der *Rand* fünfspaltig mit etwas stumpfen, aufrechten *Zipfeln*.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* vielzählig — funfzig bis sechzig —, haarförmig dem Befruchtungsbodrn eingefügt, dritthalbmal so lang wie die Blumenkrone, blafsgelb. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufliegend, citronengelb.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* verlängert-länglich, meist von der Länge des Kelches. Der *Griffel* etwas gebogen, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* abgestutzt.

Die Fruchthülle. Eine zusammengedrückt-perlschnurförmige, ungegliederte, lang zugespitzte, kahle oder zart-filzige, zweyklappige *Hülse*.

Die Samen. Mehrere, zusammengedrückt, elliptisch, kaffeebraun, hell-olivengrün-gezont.

Die männliche Blume.

Der Kelch wie in der zwitterlichen Blume.

Die Blumenkrone wie in der zwitterlichen Blume.

Die Staubgefäfse wie in der zwitterlichen Blume.

Linné hat zwey Arten der jetzigen Gattung *Acacia* mit einander verwechselt, und beide unter dem Namen *Mimosa nilotica (Spec. pl. ed. 2. p.* 1506.) beschrieben. Später hin beschrieb Lamarck *(Encycl. bot. T. I. p.* 19.) die eine unter *Mimosa nilotica*, und unterschied die andern unter dem Namen *Mimosa arabica*; indessen gab er bey erstrer, wo zwar die Synonimie sehr richtig ist, eine höchst unpassende Beschreibung, die eben so gut auf seine *Mimosa arabica*, als auf seine *Mimosa nilotica (Acacia vera* Willd.) bezogen werden kann. Willdenow, der den Irrthum Linné's ebenfalls einsah, unterschied auch beide Arten, und nannte die eine, nach dem Vorgange Lamarck's, *Acacia arabica*, die andre hingegen *Acacia vera*, unter welchem Namen ihrer schon von Pluckenet gedacht wird. Bey letzterer citirte er Linné's *Mimosa nilotica*, und zwar mit Hinzufügung des ganzen Gemenges der Synonymie, so, dafs er nur die von Linné gegebene Beschreibung wegliefs, von der er sehr richtig bemerkte, dafs sie zur *Acacia arabica* gehöre, so wie die Diagnose aus dem Hortus Cliffortianus die *Acacia vera* bezeichne. Da er nun aber die Synonyma nicht berichtigt hatte, so blieben unter seiner *Acacia vera* immer noch beide Arten mit einander vermengt. Ich habe nun bey beiden Arten, die aus der *Mimosa nilotica* hervorgegangen sind, die Synonyma gehörig gesichtet, so dafs keines mehr mit der Beschreibung, oder dem Gewächse selbst, im Widerspruche stehen wird.

Die *Acacia arabica* kommt nach Ehrenberg's Erfahrung in Unter-Ägypten mit kahlen Hülsen vor, in Ober-Ägypten aber werden diese durch die Dürre des Bodens filzig. Auch die Drüsen an den Blättern sind, wie Roxburgh bemerkt, nicht beständig. Es lassen sich also von diesen Merkmalen allein keine Kennzeichen zur Unterscheidung für Arten hernehmen; und daher ist auch gewifs die in Ägypten vorkommende von der in Indien nicht verschieden, besonders da beide unter gleichem Himmelsstriche wachsen.

In Ägypten wird jetzt, wie Ehrenberg bemerkt hat, von der *Acacia arabica* kein Acaciensaft — der nun freilich wohl nicht mehr gebraucht oder verlangt wird — aber auch kein Gummi mehr gesammelt, weil der Landmann in den Gegenden, wo sie vorkommt, sich mit dem Feldbau beschäftigt, der ihm mehr einträgt als das Gummisammeln. In Indien könnte nach Roxburgh's Meinung *(Plants. of Cor. T. II. p.* 26.) von der *Acacia arabica* das Gummi in grofser Menge gesammelt und zu geringem Preise in den Handel gebracht werden, wenn die Eingebornen es nicht selbst gebrauchten. Sie vermengen es mit den Kuchen, welche nach dem Pressen des Sesamöhles übrig bleiben, und benutzen dieses Gemenge als Nahrungsmittel. An einem andern Orte aber sagt Roxburgh *(Mater. med. of Indoost.)* dafs in Indien die *Acacia arabica* kein Gummi erzeuge; das was man im Lande gebrauche, fliefse aus seiner *Feronia elephantum*.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröfse, nach der von Roxburgh *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung; die Zergliederung der Blume und des Samens nach einem ägyptischen Exemplar.

Fig. 1. Ein *Kopf* von den meisten Blumen entblöfst, so, dafs man nur noch eine *zwitterliche*, eine *männliche* und zwey *unvollkommne Blumen* gewahr wird, vergröfsert. 2. Eine *zwitterliche Blume*, von welcher die Hälfte des Kelches, der Blumenkrone und der Staubgefäfse weggenommen sind, stark vergröfsert. 3. u. 4. Zwey *Staubkölbchen* in verschiedener Richtung gesehen, sehr stark vergröfsert. 5. Eine *unvollkommne Blume*, stark vergröfsert. 6. Die *Hülse*, die oben geöffnet ist, in natürlicher Gröfse. 7. Ein *Same* besonders dargestellt, 8. derselbe der Quere nach durchschnitten und auch 9. der Länge nach getrennt, in natürlicher Gröfse. 10. Der von den Cotyledonen entblöfste *Embryo* von verschiedenen Seiten betrachtet vergröfsert.

ACACIA KARROO.

POLYGAMIA MONOECIA.

ACACIA.

Zwitterliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäfse* 10 — 100. Die *Hülse* ungegliedert, saftlos, 2-klappig.

Männliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäfse* 10 — 100.

4. Globiflorae: *mit doppelt-gefiederten Blättern und in kugelrunden Köpfen stehenden Blumen.*

**Stachlige.*

†. *Mit Stacheln, die alle afterblattartig und gerade sind, unbewaffneten Hülsen und 20 und mehreren Staubgefäfsen.*

Acacia *Karroo* mit gezweyten, geraden Stacheln, zweyjochigen Fiedern, sieben- bis neunjochigen, länglich-linienförmigen Blättchen, einer Drüse zwischen jedem Joche der Fiedern, blattachselständigen, gehäuften Köpfen und zusammengedrückten fast sichelförmigen, Hülsen. (A. aculeis geminis rectis, pinnis bijugis, foliolis septem- ad novemjugis oblongo-linearibus, glandula inter singula pinnarum juga, capitulis axillaribus aggregatis, leguminibus compressis subfalcatis.)

Acacia *vera. Willd. Herbar. Specimen n.* 19184. *fol.* 2.

Karroo-Mimosa. *Barrow Reis. in das Innere von Südafrika p.* 112.

Doorn-Boom *incolarum.*

Karroo-Acacie.

Wächst auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung im Karroo an den Ufern der Flüsse, vorzüglich der periodischen — Barrow, Lichtenstein —.

Blühet vom December bis in den Februar — Lichtenstein —. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, baumig, unbewaffnet, stets niedrig, selten, und zwar nur in Agterbruintjeshoogte, erst in einer Höhe von sechs Fufs oder etwas darüber in Äste, welche den Wipfel bilden, sich ausbreitend. Die *Äste* vielästig, schwach-vielbeugig, stachlig. Die *Ästchen*, vorzüglich die *jüngern*, kastanienbraun mit weifslichen Tüpfeln bestreut, und, so wie die Äste, stachlig. Die *Stacheln* gezweyt, an der Basis verwachsen, einen stumpfen, dem rechten nahe kommenden Winkel bildend, afterblattartig, pfriemförmig, elfenbeinweifs, wegen ihrer afterblattartigen Stellung in der Richtung einer Schraube um die Äste und Ästchen stehend: die der ältern, entblätterten Äste, vorzüglich unter den Astachseln derselben, drey bis vier Zoll lang; die der jüngern beblätterten, einen halben bis ganzen Zoll lang, und stets kürzer als die Blättter.

Die Blätter wechselsweis- oder vielmehr fast schraubenförmigstehend, einzeln in den Achseln der Stacheln, doppelt-gefiedert. Die *Fiedern* zweyjochig, ausgebreitet-abwärtsstehend, die des untern Joches kürzer als die des obern. Die *Blättchen* sehr kurz gestielt, länglich-linienförmig, zugerundet, ganzrandig, fast kahl, nur dem bewaffneten Auge gegen die Basis mit zerstreuten kleinen Haaren besetzt, oberhalb dunkel-grün, unterhalb blasser: die der untern Fiedern gewöhnlich siebenjochig; die der obern gewöhnlich neunjochig. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* viel kürzer als die besondern, zwischen jedem Joche der Fiedern mit einer rundlichen, niedergedrückten, fast schälchenförmig-eingedrückten Drüse begabt, von denen die des untern Joches oft länglich sich zeigt, und dann bis unter dasselbe hinabtritt. Die *besondern Blattstiele,* so wie der gemeinschaftliche, dem bewaffneten Auge mit sehr kleinen Haaren besetzt erscheinend.

Die Blumen vielehig, einhäusig, sitzend, kopfständig: *zwitterliche* und *männliche* mit *unvollkommnen* in einem Kopfe.

Die *Köpfe* blattachselständig, gehäuft zu zwey bis sechs, lang gestielt, kugelrund. Der *Blumenstiel* kürzer als die Blätter, in der Mitte oder etwas unter derselben gehüllt. Die *Hülle* klein, einblättrig, vollständig, aufrecht, drey- bis fünfspaltig oder theilig mit becherförmigem Grunde und spitzigen *Zipfeln,* abfallend.

Die zwitterliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, abfallende *Blüthendecke*, mit stumpfen, kahlen *Zähnen*.

Die Blumenkrone einblättrig, fast glockenförmig, von doppelter Länge des Kelches, citronengelb: der *Rand* fünfspaltig mit etwas spitzigen, aufrechten, kahlen *Zipfeln*.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* mehrzählig — gewöhnlich fünf und zwanzig — haarförmig, unter dem Rande der Blumenkrone eingefügt, mehr als so hoch wie die Blumenkrone hervorragend, blaſsgelb. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufliegend, citronengelb.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* verlängert-länglich, meist von der Länge des Kelches. Der *Griffel* oben etwas gebogen, unter der Narbe etwas zusammengezogen, länger als die Staubgefäſse. Die *Narbe* abgestutzt.

Die Fruchthülle. Eine zusammengedrückte, walzenartige, fast sichelförmige, ungegliederte, kahle, zweyklappige *Hülse:* die *Klappen* nach dem Aufspringen gedrehet-zurückgekrümmt.

Die Samen. Mehrere, länglich-rundlich, zusammengedrückt.

Die männliche Blume.

Der Kelch wie in der zwitterlichen Blume.

Die Blumenkrone wie in der zwitterlichen Blume.

Die Staubgefäſse wie in der zwitterlichen Blume.

Die *Acacia Karroo,* welche am Cap Doorn-Boom genannt wird, hat in Hinsicht der Blätter sehr viel Ähnlichkeit mit der *Acacia vera,* weshalb sie auch Willdenow — wie sein Herbarium zeigt — für diese ansah, und eben daher auch von Sparrmann und Thunberg für Linné's *Mimosa nilotica* — unter der sie die *Acacia vera* verstanden — gehalten wurde. Richtiger aber sahe Barrow; denn er sagt *(a. a. O.)* vom Doorn-Boom: „Dieser ist eine Art von *Mimosa,* welche die beiden schwedischen Reisenden (Sparrmann und Thunberg), welche ihre Untersuchungen über das südliche Afrika herausgegeben haben, irrig *nilotica* oder diejenige genannt haben, welche das arabische Gummi erzeugt. Die Schote dieser ist sehr lang und halsschmuckförmig, oder gleich einer Schnur Perlen getheilt; da hingegen die Karroo-Mimosa kurze, sichelförmige Schoten hat.“ Hiermit stimmt auch die Erfahrung Lichtenstein's überein, der sehr lange Zeit Gelegenheit hatte, diese Acacie zu beobachten, und eben so, wie Barrow, die Hülse nicht perlschnurförmig, sondern zusammengedrückt und etwas sichelförmig fand. Auſser der so sehr abweichenden Gestalt der Hülse und mancher weniger bedeutenden Unterscheidungszeichen zeichnet sich die *Acacia Karroo* auch noch besonders dadurch aus, daſs die Staubgefäſse nicht dem Befruchtungsboden, sondern der Blumenkrone eingefügt sind, wodurch sie sich von allen den Arten der Gattung, die ich bis jetzt untersucht habe, unterscheidet, so daſs man sie zu einer eignen Gattung erheben könnte, wenn sie nicht in einer so natürlichen Gattung von so groſsem Umfange stände; ein Umstand, der bey der so geringen Gröſse der Blumen einen etwas bedenklich machen kann, eine einzige Art, ehe man die übrigen, oder doch wenigstens die meisten, untersucht hat, von der Gattung zu trennen.

Das von der *Acacia Karroo* ausgeschwitzte Gummi wird nicht nur gesammelt und in den Handel gebracht, sondern auch am Cap als Arzneymittel gebraucht; jedoch soll es, nach Lichtenstein's Erfahrung, bey Durchfällen und Ruhren wegen einiger Schärfe, die es besitzt, nicht anwendbar seyn.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröſse, nach dem Exemplar im Willdenow'schen Herbarium und einem andern, welches ich vom Cap erhielt.

Fig. 1. Ein gezweyter *Stachel* (von dem einer quer durchschnitten ist), so wie er in natürlicher Gröſse an den ältern Ästen vorkommt *). 2. Ein *Kopf* von den meisten Blumen entblöſst, so, daſs man nur noch eine *zwitterliche,* zwey *männliche* und vier *unvollkommne Blumen* gewahr wird, vergröſsert. 3. Eine *zwitterliche Blume,* von welcher die vordere Hälfte des Kelches und der Blumenkrone weggenommen ist, so daſs man die Einfügung der Staubgefäſse bemerken kann, stark vergröſsert. 4. Ein *Staubkölbchen* von der nach Innen und 5. von der nach Auſsen gekehrten Seite gesehen, sehr stark vergröſsert. 6. Die *Narbe* mit dem obern Theil des Griffels, noch stärker vergröſsert. 7. Eine *unvollkommne Blume,* stark vergröſsert.

*) Die Mittheilung dieses Stachels, so wie mehrere Bemerkungen über die *Acacia Karroo,* die ich hier benutzt habe, verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Professor Lichtenstein.

A C A C I A V E R A.

P O L Y G A M I A M O N O E C I A.

A C A C I A.

Zwitterliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäfse* 10 — 100. Die *Hülse* ungegliedert, saftlos, 2-klappig.

Männliche Blume. Der *Kelch* 4- — 5-zähnig. Die *Blumenkrone* 4- — 5-spaltig oder 4- — 5-blättrig. *Staubgefäfse* 10 — 100.

4. Globiflorae: *mit doppelt-gefiederten Blättern und in kugelrunden Köpfen stehenden Blumen.*

**Stachlige.*

†. *Mit Stacheln, die alle afterblattartig und gerade sind, unbewaffneten Hülsen und 20 und mehreren Staubgefäfsen.*

Acacia *vera* mit gezweyten, ziemlich geraden Stacheln, zweyjochigen Fiedern, acht- bis zehnjochigen, länglich-linienförmigen Blättchen, einer Drüse zwischen jedem Joche der Fiedern, blattachselständigen, gehäuften Köpfen und zusammengedrückt-perlschnurförmigen Hülsen. (A. aculeis geminis, rectiusculis, pinnis bijugis, foliolis octo- ad decemjugis oblongo-linearibus, glandula inter singula pinnarum juga, capitulis axillaribus aggregatis, leguminibus compresso-moniliformibus.)

Acacia *vera* spinis geminis, ramis foliisque glabris, pinnis 2-jugis, foliolis 8- 10-jugis oblongo-linearibus, glandula inter pinnas, capitulis subgeminis pedunculatis axillaribus, legumine (ex auct.) moniliformi. *De Cand. Prod. Syst. Vol. II. p.* 461.

Acacia (vera) spinis stipularibus geminis patentibus, foliis bipinnatis, partialibus bijugis, propriis octo-decemjugisve, glandula inter singula partialium paria, spicis subgeminis pedunculatis axillaribus. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 1085. *(excl. synon. Hasselqu., Mill., Blackw., J. Bauh. et Vesl.) Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 145. *(nomen, nec diagnos. nec synon. J. Bauh.)*

Acacia foliis Scorpioidis leguminosae. *C. Bauh. pin. p.* 392.

Acacia vera s. spina aegyptiaca, subrotundis foliis, flore luteo, siliqua brevi paucioribus isthmis glabris et cortice nigricantibus donata. *Pluck. Alm. Vol. III. t.* 123. *f.* 1.

Acacia aegyptica. *Hern. Mex. p.* 866., 867. *c. ic.*

Acacia. *Dodon. Pempt. ed.* 1593. *p.* 740. *ed.* 1616. *p.* 752. *c. ic. Bellon. obs. sing. ed. lat. Clus.* 1589. *p.* 290. *c. ic. (ic. ex Dodon.).*

Mimosa *(nilotica). Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1506. *(exl. diagn., descript. et synon. Hasselqu. J. Bauh. et Vesling.).*

Spina Acaciae Dioscoridis. *Lob. ic. T. II. p.* 95. *(ex Dodon.).*

Echte Acacie.

Wächst in Africa von Senegal bis Ägypten.

Blühet — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen mäfsigen Baum darstellend. Die *Äste* zerstreut. Die *Ästchen* vielbeugig: die *jüngern* aus dem Kastanienbraunen in das Rostbraune fallend und, so wie die ältern, stachlig. Die *Stacheln* gezweyt, an der Basis verwachsen, einen stumpfen Winkel bildend, afterblattartig, pfriemförmig, ziemlich gerade, oder doch nur sehr wenig gekrümmt, von der Farbe der Ästchen, einen Viertel- bis halben Zoll lang, stets kürzer als die Blätter, wegen ihrer afterblattartigen Stellung in der Richtung einer Schraube um die Äste und Ästchen stehend.

Die Blätter wechselsweis- oder vielmehr fast schraubenförmigstehend, meist einzeln, selten gepaart, in den Achseln der Stacheln doppelt-gefiedert. Die *Fiedern* zweyjochig, ausgebreitet-abwärtsstehend, die des untern Joches kürzer als die des obern. Die *Blättchen* sehr kurz gestielt, länglich-linienförmig, zugerundet, ganzrandig, kahl, oberhalb dunkel-grün, unterhalb blasser, die der untern Fiedern gewöhnlich achtjochig, die der obern gewöhnlich zehnjochig. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* so lang wie die besondern, zwischen jedem Joche der Fiedern mit einer Drüse begabt. Der *besondere Blattstiel*, so wie der gemeinschaftliche, kahl.

Die Blumen vielehig, einhäusig, sitzend, kopfständig: *zwitterliche, männliche* und *unvollkommne* in einem Kopfe.

Die *Köpfe* blattachselständig, gehäuft zu zwey bis fünf, lang gestielt, kugelrund. Die *Blu-*

menstiele kürzer oder auch fast von der Länge der Blätter, in der Mitte gehüllt. Die *Hülle* einblättrig, vollständig, drey- bis viertheilig, mit aufrecht-abwärtsstehenden *Zipfeln*, abfallend.

Die zwitterliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, abfallende *Blüthendecke* mit etwas spitzigen, gegen den Rand weichhaarigen *Zähnen*.

Die Blumenkrone einblättrig, fast glockenförmig, drittlhalbmal so lang wie der Kelch, citronengelb: der *Rand* fünfspaltig, mit etwas stumpfen, aufrechten, innerhalb weichhaarigen *Zipfeln*.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* mehrzählig — dreiſsig bis vierzig — haarförmig, dem Befruchtungsboden eingefügt, mehr als doppelt so lang wie die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufliegend und, so wie die Staubfäden, citronengelb.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich, von der Länge des Kelchs. Der *Griffel* etwas gebogen, länger als die Staubgefäſse. Die *Narbe* abgestutzt.

Die Fruchthülle. Eine zusammengedrückt-perlschnurförmige, ungegliederte, kahle, zweyklappige *Hülse*.

Die Samen. Mehrere, umgekehrt-eyförmig zusammengedrückt.

Die männliche Blume.

Der Kelch wie in der zwitterlichen Blume.

Die Blumenkrone wie in der zwitterlichen Blume.

Die Staubgefäſse wie in der zwitterlichen Blume.

Die *Acacia vera* wurde von Linné mit der *Acacia arabica* zusammen als *Mimosa nilotica* beschrieben. Es muſs daher bey der Auseinandersetzung der beiden Arten der specifische Name *nilotica*, der beiden gemein war, und daher keiner von beiden allein zukommen kann, gänzlich eingehen; und aus eben dem Grunde muſs auch die *Mimosa nilotica L.* bey einer jeden, jedoch mit Ausschluſs der zur andern Art gehörenden Synonyme und dergleichen, citirt werden. Dies ist aber nicht genug beachtet worden, und daher erhielt von Lamarck die *Acacia vera* den specifischen Namen *nilotica*, der hingegen von Delile der *Acacia arabica* beygelegt wurde. — Zur Berichtigung ist hier auch noch zu bemerken, daſs Candolle bey der *Acacia vera (a. a. O.)* „Mimosa Nilotica Linn. Spec. 1506. non hort. Cliff." anführt, was aber wohl nur aus Versehen hier Platz gefunden hat, da es nämlich zur *Acacia arabica* gehört.

Die erste Abbildung der *Acacia vera* wurde von Dodonaeus in der ersten Ausgabe seiner Pemptades im Jahre 1583 gegeben, und diese hat der sonst so treue Clusius, ohne etwas darüber zu bemerken, in die von ihm 1789 besorgte lateinische Ausgabe von Bellonii *plurim. singularium etc. observationes* statt die der Originalausgaben von 1554 und 1588 aufgenommen; die Abbildung der Originalausgaben aber, so schlecht sie auch ist, läſst doch so viel an sich erkennen, daſs sie auf keinen Fall zur *Acacia vera* gerechnet werden kann. Auch Lobel hat *(a. a. O.)* die von Dodonaeus gegebene Abbildung copiert; in dem angeführten Werke von Hernandez aber ist von Columna 1651, wieder eine Originalabbildung der einjährigen Pflanze gegeben, an welcher man noch die Samenblätter bemerkt. Auch ist hier zugleich ein Theil der Hülse, so wie auch der Same, aus dem sie gezogen wurde, mit abgebildet, woraus denn auch zugleich hervorgeht, daſs die Hülse — was man immer noch als zweifelhaft genommen hat — wirklich zusammengedrückt-perlschnurförmig ist.

Der durch Zerstoſsen und Auspressen der noch unreifen Hülsen erhaltene und bis zur Extractdicke verdunstete Saft dieser Acacie, so wie auch wahrscheinlich der der *Acacia arabica*, ist in den Arzneyvorrath unter dem Namen *Succus Acaciae verae s. aegyptiacae* als ein adstringirendes und tonisches Mittel bekannt geworden, welches bey chronischen Diarrhöen und Blutflüssen angewendet wurde.

Auch erhalten wir das aus dieser Acacie ausflieſsende Gummi, und zwar wollte man ehedem, daſs nur von ihr und der *Acacia arabica* das sogenannte *Gummi arabicum* herstamme, womit aber die schon erwähnten, neuerlich von Ehrenberg gemachten Erfahrungen nicht übereinstimmen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröſse. Die Zergliederung der Blume nach demselben Exemplar, von dem die Zeichnung genommen ist *), die Darstellung der Hülse und des Samens nach der des Columna *(Hernandez a. a. O.)*.

Fig. 1. Eine *zwitterliche Blume*, so wie auch 2. dieselbe vom Kelch befreyt und der Länge nach aufgeschnitten, vergröſsert. 3. Zwey *Staubkölbchen* in verschiedener Richtung gesehen, stark vergröſsert. 4. Der *Stempel* vergröſsert. 5. Die *Narbe* mit dem obern Theile des Griffels, stark vergröſsert. 6. Eine *unvollkommne Blume*, vergröſsert. 7. Der obere Theil der *Hülse* und 8. ein *Same*, so wie auch derselbe 9. quer durchschnitten, in natürlicher Gröſse.

*) Diese Abbildung verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Professor de Candolle, der sie, von Heyland gezeichnet, mir mit der Bemerkung: „ex specimine horti Canariensis," und einigen Blättern und Blumen die Güte hatte zu übermachen.

PUNICA GRANATUM.

ICOSANDRIA MONOGYNIA.

PUNICA.

Der *Kelch* meist 6-spaltig. Die *Blumenkrone* meist 6-blättrig. Die *Kürbisfrucht* mehrfächrig, mit dem bleibenden Kelche gekrönt. Die *Samen* von einer beerenartigen Samendecke eingeschlossen.

Punica *Granatum* mit strauchigem oder baumartigem Stamme und ganzen, verschiedengestalteten, ganzrandigen Blättern. (P. trunco fruticoso vel arborescente, foliis integris heteromorphis integerrimis).

Punica (Granatum) foliis lanceolatis, caule arboreo. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 676. *ed. Willd. T. II. p.* 981. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 490.

Malus punica sylvestris et sativa. *C. Bauh. pin. p.* 438.

†. *pleniflorum* flore pleno vel multiplicato.

Gemeine Granate.

Wächst im südlichen Europa und in Asien und Afrika.

Blühet in den wärmern Gegenden durchs ganze Jahr, vorzüglich aber im März und April — Ehrenberg —. ♄.

Der Stamm aufrecht, strauchig, durch Cultur baumartig werdend, mit dem sehr vielästigen Wipfel, zwölf bis sechzehn Fuſs hoch. Die *Äste* ziemlich glatt: die *Ästchen* gegenüberstehend, aufrecht-abwärtsstehend, haarbraun, mehr oder weniger ins Graue fallend, nicht selten dornig durch jüngere in den Blattachseln verkümmerte Ästchen.

Die Blätter gegenüberstehend, gestielt, lanzettförmig, länglich, umgekehrt-eyrund-länglich und auch umgekehrt-eyrund, spitzig, stumpf und auch ausgerandet, zuweilen auch umgekehrt-herzförmig, übrigens ganzrandig, aderig, kahl.

Die Blumen kurz gestielt, gipfelständig.

Der Kelch. Eine einblättrige, sechs-, sieben-, acht- oder neunspaltige, selten fünfspaltige, überständige, schwärzlich-scharlachrothe, bleibende *Blüthendecke*: die *Zipfel* dick, spitzig.

Die Blumenkrone sechs-, sieben-, acht- oder neunblättrig, selten fünfblättrig, scharlachroth: die *Kronenblätter* rundlich-länglich, stumpf, etwas wogicht, abwärtsstehend-ausgebreitet, dem Schlunde des Kelches eingefügt.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* vielzählig, haarförmig, kürzer als der Kelch, der Röhre desselben eingefügt. Die *Staubkölbchen* rundlich, aufliegend. beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, länglich, von der Farbe des Kelchs. Der *Griffel* pfriemförmig, gekrümmt, kürzer als die Staubgefäſse. Die *Narbe* niedergedrückt-kopfförmig.

Die Fruchthülle. Eine fast kugelrunde, etwas niedergedrückte, rindige, mit dem bleibenden Kelche gekrönte, nach dem verschiedenen Vorkommen verschieden gefärbte, zweystöckige, zerplatzende *Kürbisfrucht* *). Das *untere Stock* gegen die Achse sich erhebend, das *obere* gegen den Umkreis sich senkend; das *untere* dreyfächrig, das *obere* sechs- oder neunfächrig, auch siebenfächrig, selten fünffächrig; oder das *untere* vierfächrig, das obere achtfächrig, auch siebenfächrig. Die *Scheidewände* hautartig. Die *Samenträger* schwammig, wandständig.

*) Wenn man die Frucht von *Punica Granatum* untersucht, so wird man sie bey Vergleichung mit allen bis jetzt unterschiedenen Fruchtarten am passendsten zur Kürbisfrucht (*Pepo*) rechnen können; denn sie hat ganz den Bau derselben, wofür besonders die wandständigen Samenträger sprechen. Gärtner nennt sie zwar eine Beere (*Bacca*), aber eben so nennt er auch die Frucht bey den Gattungen *Cucurbita, Cucumis, Granadilla* (*Passiflora L.*) und mehreren andern, die er in der Einleitung seines Werkes als Beyspiele einer Kürbisfrucht anführt. Linnè nimmt die Frucht von *Punica* als Apfel (*Pomum*), was nach dem damaligen Zustande der Wissenschaft sehr passend war; doch daſs dieſs späterhin noch nachgeschrieben worden ist, läſst sich kaum entschuldigen. Nach der Ansicht, welche F. Nees von Esenbeck von dieser Frucht (*Nov. Act. Acad. Caes. Leop.-Car. Nat. Scrut. T. X. I. P. I. p.* 111.) giebt, sollen die einzelnen Samen für Früchte genommen und die schwammigen Samenträger (die hier schon „Fruchthalter" genannt werden) als „verwachsene Griffel angesehen werden, deren freyes aber kurzes unteres Ende von der Vertiefung der einzelnen Beeren aufgenommen sey, so, daſs man also," wie es weiter heiſst, „hier eben so gut sagen könne, daſs die Griffel mit ihren Enden die freystehenden Fruchtknoten trügen, und von da an bis zur Narbe verwachsen seyen." Auch wird noch, um die Verwandtschaft zwischen *Rosa* und *Punica* zu zeigen, unten in der Anmerkung p. 115 gesagt. „In der Rosenfrucht liegen die Kammerfrüchte der Potentilleen mit verlängerten Griffeln; der Granatapfel birgt die zur vollkommnen Beerenfrucht gewordenen Fruchtböden der Gattungen *Fragaria* und *Rubus*." — Nach meiner Beobachtung scheint mir diese Ansicht, durch welche die Ähnlichkeit zwischen *Punica* und *Rosa* erwiesen werden soll, nicht die richtige zu seyn. Ich kann nämlich kein Beyspiel auffinden, wo nur die Griffel von dem Fruchtträger gehalten werden, die Fruchtknoten aber frey sind, so, daſs diese weder auf einem Fruchtträger, noch auf dem Befruchtungsboden ruhen. Ferner glaube ich nicht, daſs man ein solches Verwachsen der Griffel mit freyliegenden Fruchtknoten, wobey erstere bis an die Narbe verschwinden sollen, annehmen darf, ohne dadurch mehrere wahre Früchte, deren Samen von einer Samendecke eingeschlossen sind, zu bloſsen Fruchtträgern zu machen, und die Samen dagegen zu Früchten zu erheben. — Bey Untersuchung der Blume findet man in dem Fruchtknoten (Fig 1) den besten Aufschluſs über den Bau der künftigen Frucht. Man sieht in demselben schon die beiden Abtheilungen der Fächer, die über einander liegen, und von denen jede gleichsam als ein Stock (Tabulatum) zu betrachten ist. Die Zahl der Fächer in beiden Stöcken stehen in einem gewissen Verhältnisse gegen einander, so wie es bey der Beschreibung der

Die Samen vielzählig in jedem Fache, meist länglich, von einer länglichen, verschieden eckigen, beerenartigen, fleischig-saftigen, durchsichtigen, krystallisch-glänzenden, nach oben purpurrothen Samendecke eingeschlossen.

Punica Granatum gehört mit zu den Gewächsen, die schon in den frühesten Zeiten bekannt und sehr geschätzt waren. Der Granatapfel wurde zu den edlern Früchten Ägyptens *(4. B. Mos. c. 20. v. 5.)* und des gelobten Landes *(5. B. Mos. c. 8. v. 8)* gerechnet, man benutzte den Saft desselben zu Most *(Hohel. Sal. c. 8. v. 2.)*, ja man verglich sogar die Reize der Geliebten mit ihm. *(Hohel. Sal. c. 4. v. 3. u. 13.)*.

In den Arzneyvorrath sind schon von früher Zeit her die Blumen, und zwar die gefüllten, *Flores Granatorum s. Balaustiorum*, und die Rinde der Früchte, *Cortex Granatorum s. Malicorium*, aufgenommen worden, und in neuerer Zeit auch die Rinde der Wurzel, *Cortex radicum Granati*.

Die Rinde der Frucht wurde von Reufs *(Nordische Blätter Band I. p. 318.)* untersucht, und derselbe fand in 216 Gran: Gerbestoff 60 Gr.; Schleim 74 Gr.; Harz 2 Gr.; oxydirten Gerbestoff 22 Gr.; Extractivstoff 47 Gran. In der Rinde der Wurzel fand Mitouart *(Journ. de pharm. 1824. Juill.)*: Gerbestoff; wachsartige Substanz; zuckerartige, zum Theil krystallinische, in Alkohol, zum Theil in Wasser lösliche mannitartige Materie; und Gallussäure in grofser Menge. Hierzu könnte nun noch ätherisches Öhl gerechnet werden, da nach Bonaster diese Rinde Cajeputöhl geben soll.

Alle hier genannte Theile des Granatbaums sind adstringirend, worauf denn auch ihre therapeutischen Wirkungen beruhen. Die Blumen werden äufserlich, im Aufgusse oder in der Abkochung, als Mundwasser und auch zu adstringirenden Waschungen verschrieben, und innerlich bey chronischen Diarrhöen als Ptisane gebraucht, oder auch in Form des Klystiers angewendet. Die Rinde der Frucht hat man im Wechselfieber empfohlen; und die der Wurzel, deren Anwendung wider den Bandwurm in Indien schon sehr lange Statt gefunden hatte, wurde erst in neuerer Zeit durch Fleming's Aufsatz über die in Indien gebräuchlichen Arzneygewächse *(Asiat. research. Vol. IX. p. 153.)* bey uns bekannt, und ist seitdem wieder dieses Übel meist mit dem besten Erfolg gegeben worden. — Die Redaction des Journal de pharmacie bemerkt, dafs man diese Rinde bey der Anwendung zur Abkochung erst in kaltem Wasser müsse weichen und aufschwellen lassen, und dafs die Frucht gleiche Eigenschaften zu besitzen scheine. — In Rücksicht der Frucht, oder vielmehr des in den Samendecken derselben enthaltenen säuerlich-süfsen Saftes, der in den wärmern Gegenden als ein erquickendes Mittel genossen wird, mufs ich noch hinzufügen, dafs mir derselbe bey der Untersuchung dieser Frucht die Fingerspitzen faltig zusammenschrumpfte; und es scheint daher, dafs man die wurmwidrige Eigenschaft bey diesem Gewächs vorzüglich in dem Gerbestoffe und der Gallussäure suchen müsse.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröfse, nach einem lebenden Exemplar.

Fig. 1. Der *Fruchtknoten* mit dem *Kelche* der Länge nach durchschnitten, so, dafs man die dem letztern eingefügten *Staubgefäfse* und den *Griffel* deutlich sehen kann, in natürlicher Gröfse. 2. Ein *Staubgefäfs*, von zwey entgegengesetzten Seiten gesehen, vergröfsert. 3. Der *Fruchtknoten* mit dem untern Theile des Griffels, dessen hohle Röhre bis in das untere Stock der Fächer eindringt, der Länge nach aufgeschnitten: a, b, c die Gegend in welcher die gleich stark vergröfserten Querdurchschnitte 4. 5. und 6. gemacht sind, von denen die beiden letztern zeigen, dafs zur Zeit des Blühens die Samenträger noch nicht überall von der Achse sich getrennt haben. 7. Der obere Theil des *Griffels* mit der *Narbe*, wo man in ersterm die sechseckige Röhre und die um dieselbe liegenden Gefäfsbündel gewahr wird, stark vergröfsert. 8. Die reife *Kürbisfrucht*, von welcher man vorn gröfstentheils die Rinde von den *Scheidewänden* und den *Samenträgern* abgelöst hat, so, dafs man das *untere* und *obere Stock* unterscheiden kann, 9. diese *Frucht* durch das obere Stock quer durchschnitten und 10. das *untere Stock* von dem obern getrennt, in natürlicher Gröfse. 11. Die von der *Samendecke* eingeschlossenen *Samen*, von denen der erstere noch mit der in der Substanz des Samenträgers liegenden Nabelschnur verbunden ist, und 12. die von der Samendecke entblöfsten *Samen*, in natürlicher Gröfse. 13. Ein *Same* der Länge nach aufgeschnitten und 14. der *Embryo*, vergröfsert. 15. Der *Embryo* der Quere und auch der Länge nach durchschnitten.

Frucht angegeben ist. In den Fächern selbst sieht man die Anheftung der Eychen, und erkennt daher auch schon die künftigen, wandständigen Samenträger. Der Griffel besitzt in seiner Achse eine von der Narbe bis in das untere Stock hinablaufende, eckige Röhre, die eben so viel Ecken hat, wie Fächer in dem obern Stocke vorhanden sind. Um diese Röhre herum liegen Gefäfsbündel, und zwar einer jeder Seite derselben gegenüber. Diese Gefäfsbündel habe ich nur bis in den Fruchtknoten verfolgt; indessen nach Ehrenberg, der bey seinen zahllosen Untersuchungen auch die Bildung des Granatapfels zum Gegenstande seines Forschens machte, gehen diese Gefäfsbündel seitwärts an den Wänden hinab, bis in die Samenträger, wo sie sich verlieren. Es ist also der Bau dieser Frucht ganz dem der Kürbisfrüchte mit deutlichen Samenträgern entsprechend Bey uns erscheint diese Kürbisfrucht (*Pepo*) nur zweystöckig (*bitabulatosus*) in den südlichen Gegenden aber fand sie Ehrenberg gewöhnlich dreystöckig (*tritabulatosus*), und dabey von solcher Gröfse, dafs der Querdurchmesser sechs bis acht Zoll betrug.

MYRTUS COMMUNIS.

ICOSANDRIA MONOGYNIA.

MYRTUS.

Der *Kelch* 4- oder 5-theilig überständig bleibend. Die *Blumenkrone* 4- oder 5-blättrig. Die *Beere* 1-bis 3-fächrig: die Fächer ein bis vielsamig.

Myrtus *communis* mit eyrunden, mehr oder weniger schmälern, spitzigen, leuchtenden Blättern, blattachselständigen, gegenüberstehenden, meist einzelnen, einblumigen Blumenstielen und fünfspaltigen, nebenblättrigen Blumen. (M. foliis ovatis magis minusve angustioribus acutis lucidis, pedunculis axillaribus oppositis plerumque solitariis unifloris, floribus quinquefidis bracteatis.)

Myrtus (communis) floribus solitariis, involucro diphyllo. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 673. *Willd. T. II. p.* 967. — *Spreng. Syst. veg. T. II. p.* 479.

α. *romana* foliis ovatis, fructibus oblongis, ramis patentibus. *Mill. dict. n.* 1. *ic. t.* 184. *fig.* 1.
β. *tarentina* foliis ovatis, fructibus subrotundis, ramis patentibus. *Mill. dict. n.* 6.
γ. *italica* foliis ovato-lanceolatis, ramis erecto-patentibus. *Mill. dict. n.* 5.
δ. *boetica* foliis ovato-lanceolatis confertis. *Mill. dict. n.* 4.
ε. *lusitanica* foliis lanceolato-ovatis acutis. *Mill. dict. n.* 3.
ζ. *belgica* foliis lanceolatis acuminatis. *Mill. dict. n.* 2.
η. *mucronata* foliis lineari-lanceolatis acuminatis. *Mill. dict. n.* 7.

Gemeine Myrte.
Wächst im mittägigen Europa, so wie auch in Asien und Afrika.
Blühet im Julius. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, sehr vielästig unter einer rissigen, schwärzlich-rostbraunen, nach Aufsen mehr ins Schwarze fallenden, greisgrau-bedeckten, von Zeit zu Zeit abfallenden Rinde, ein weifsliches Holz verbirgend, einen höchstens sechs Fufs hohen Strauch oder kleinen Baum darstellend. Die *Ästchen* gegenüberstehend, abwärtsstehend — in γ. aufrecht-abwärtsstehend —, oft verschieden gebogen: die *jüngern* mit glatter, schwärzlich-rostbrauner Rinde bedeckt.

Die Blätter gegenüberstehend, kurz gestielt, immergrün, durchleuchtend-getüpfelt, nach Verschiedenheit der Varietät eyrund oder mehr oder weniger schmäler, spitzig oder zugespitzt, kahl, leuchtend, oft einen Zoll und darüber lang, in ε und ζ kaum einen halben Zoll lang.

Die Blumen gestielt, blattachselständig, gegenüberstehend, meist einzeln, an der Basis von zwey kleinen, gegenüberstehenden, lanzettförmigen, spitzigen, hinfälligen Nebenblättchen umgeben. Die *Blumenstiele* fadenförmig, kahl, kürzer als die Blätter.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, überständige, bleibende *Blüthendecke*: die *Zipfel* eyrund, spitzig, ausgebreitet.

Die *Blumenkrone* fünfblättrig, schneeweifs: die *Kronenblätter* rundlich, etwas vertieft, theils, zugerundet, theils kurz- und stumpf-zugespitzt.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* vielzählig, sehr fein fadenförmig, von der Länge der Blumenkrone, oder, nach Verschiedenheit der Varietät, auch länger als dieselbe. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, länglich. Der *Griffel* fadenförmig, nach Verschiedenheit der Varietät kürzer oder länger als die Staubgefäfse: die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine umgekehrt-eyförmige, mit dem bleibenden Kelche gekrönte, schwammig-fleischige, dreyfächrige *Beere*.

Die Samen. Vier bis fünf, selten mehr in jedem Fache, nierenförmig, dem an der Achse liegenden Winkel der Fächer angeheftet.

Man hat von je her die gemeine Myrte ihres Wohlgeruchs wegen sehr geschätzt, weshalb sie auch in mehreren europäischen Ländern cultivirt worden ist, und woher denn die von Miller unterschiedenen Varietäten ihren Namen erhalten haben. Wir finden alle diese Varietäten auch jetzt noch in unsern Gärten, aber überdiefs durch die fortgesetzte Cultur noch viel mehrere, so dafs man sie mit Gewifsheit nicht mehr unterscheiden kann.

In den Arzneyvorrath hatte man ehedem die Blätter und Beeren, *Folia et Baccae Myrti*, aufgenommen Beide enthalten ein aromatisch-ätherisches Öhl, welches die Blätter, wo es sich in sehr zahlreichen kleinen Behältern findet, durchleuchtend-getüpfelt macht. Das ätherische Öhl als vorwaltender Grundtheil in Verbindung mit einem gelind adstringirenden Stoffe giebt ihnen eine Stelle unter den stärkenden Mitteln, und als solches hat man sie ehedem, vorzüglich die Beeren, gegen Schleim- und Blutflüsse in Aufgüssen angewendet.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses von der Varietät α in natürlicher Gröfse, nach einem lebenden Exemplar dargestellt.

Fig. 1. Eine *Blume* von welcher die Kronenblätter und Staubgefäfse weggenommen sind, von der obern und
2. von der untern Seite gesehen, in natürlicher Gröfse.
3. Ein *Kronenblatt*, welches zugerundet und
4. ein anderes, welches kurz und stumpf zugespitzt ist, in natürlicher Gröfse,
5. letzteres vergröfsert.
6. Ein *Staubgefäfs* in natürlicher Gröfse.
7. Ein *Staubkölbchen* von der vordern und
8. von der hintern Seite betrachtet, vergröfsert.
9. Die reife *Beere*,
10. dieselbe der Quere und
11. der Länge nach aufgeschnitten, so wie auch
12. ein *Same* besonders dargestellt, in natürlicher Gröfse.
13. Ein *Same* vergröfsert und
14. der Länge nach durchschnitten.
15. Der *Embryo* besonders dargestellt, von gleicher Vergröfserung.

MYRTUS PIMENTA.

ICOSANDRIA MONOGYNIA.

MYRTUS.

Der *Kelch* 4- oder 5-spaltig, überständig, bleibend. Die *Blumenkrone* 4- oder 5-blättrig. Die *Beere* 1- bis 3-fächrig: die Fächer ein bis vielsamig.

Myrtus *Pimenta* mit oval-länglichen oder länglich-ovalen, lederartigen, kahlen Blättern, blattachselständigen und blattachsel-gipfelständigen Doldentrauben und zweyfächrigen Beeren. (M. foliis ovali-oblongis vel oblongo-ovalibus coriaceis glabris, corymbis axillaribus et axillari-terminalibus, baccis dispermis.)

Myrtus (Pimenta) foliis alternis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 676. *ed. Willd. T. II. p.* 973. *Spreng. Syst. veg. Vol. II.* 484.

α. *longifolia* foliis ovali-oblongis obtuse acuminatis

Myrtus Pimenta var. α. longifolia. *Sims bot. Mag. Vol. XXX. t.* 1236.

Myrtus *Pimenta* floribus trichotomo-paniculatis, foliis oblongo-lanceolatis. *Hort. Kew. ed.* 2. *p.* 160.

Myrcia *Pimento;* foliis oppositis oblongo-lanceolatis, floribus trichotomo-paniculatis. *Solander Mss. apud Banks.*

β. *brevifolia* foliis oblongo-ovalibus obtusis.

Myrtus arborea aromatica, foliis laurinis. *Sloan. Jam. hist.* 2. *p.* 76. *t.* 191. *f.* 1.

Caryophyllus 1. et 2. foliis oblongo-ovatis glabris alternis (et oppositis), racemis terminalibus et lateralibus. *P. Brown. Jam. p.* 247. *n.* 1. *et* 2.

Bay-berry-tree. *Hughes Barbad. p.* 145. *t.* 10.

Gewürz-Myrte.

Wächst in Westindien z. B. auf Jamaica, Barbados u. s. w.

Blühet vom Junius bis in den August. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, von glatter Rinde bekleidet, drey Viertel- bis einen ganzen Fuſs dick, mit dem sehr vielästigen, in geschlossene Büschel zertheilten Wipfel einen zwanzig bis dreyſsig Fuſs hohen Baum darstellend. Die *Äste* vielästig, stielrund. Die *Ästchen* gegenüberstehend: die *jüngern* vierseitig.

Die Blätter gegenüberstehend, gestielt, lederartig, oval-länglich oder länglich-oval, stumpf oder sehr kurz und stumpf zugespitzt, ganzrandig, gerippt-aderig, kahl, oberhalb dunkel-grün und glänzend, unterhalb blasser.

Die Blumen doldentraubenständig, gedreyt: die *seitenständigen* kurz gestielt; die *gipfelständigen* sitzend.

Die *Doldentrauben* blattachselständig und blattachsel-gipfelständig *), lang gestielt, gedreytheilt-ästig, überzwercht, stark erhaben, afterblattlos.

Der Kelch. Eine einblättrige, viertheilige, überständige, bleibende *Blüthendecke:* die *Zipfel* rundlich, ziemlich stumpf, ausgebreitet.

Die Blumenkrone vierblättrig, elfenbeinweiſs: die *Kronenblätter* rundlich, etwas vertieft, zugerundet, feingezähnt, dem bewaffnetem Auge, wegen der in ihnen liegenden Öhlbehälter, durchscheinend getüpfelt.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* vielzählig, haarförmig, von der Länge der Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* rundlich länglich, zweifächrig.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, länglich. Der *Griffel* fadenförmig, etwas gekrümmt, von der Länge der Staubgefäſse. Die *Narbe* stumpf, fast kopfförmig.

Die Fruchthülle. Eine rundliche, mit dem bleibenden, flach-niedergedrückten Kelche genabelte, fleischige, zweyfächrige *Beere.*

*) Während des Blühens und Fruchttragens, wo das Sprossen zurückgehalten und fast ruhend wird, bildet sich eine kleine Knospe, welche zwischen den beiden obersten Blättern die Spitze des jüngern Ästchens einnimmt. Zwischen ihr und den beiden obersten Blättern treten die beiden obersten Blumenstiele hervor, die, wenn sie nach der Entwicklung der Knospe noch vorhanden wären, blattachselständig erscheinen würden, und daher auch so genannt werden müſsten; indessen da sie, ehe die Knospe sich entfaltet, mit dieser die Spitze des jüngern Ästchens einnehmen, so sind sie in diesem Zustande wohl am besten durch blattachsel-gipfelständig *(axillari-terminales)* bezeichnet.

Die Samen. Einer in jedem Fache, rundlich-nierenförmig, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern flach, dem obersten Theile der Scheidewand angeheftet.

Nach der von Linné gegebenen Diagnose soll *Myrtus Pimenta* wechselsweisstehende Blätter haben, was aber nur zuweilen als Abwandlung von dem bestimmten Baue, welcher der ganzen Familie der Myrteen eigen ist, vorkommen kann. Auch muſs man nicht übersehen, daſs Linné zwey Citate von Patrick Browne *(hist. of Jam. p. 247.)* anführt, wo durch einen Druck- oder Schreibfehler bey dem einen *Myrtus* statt *Caryophyllus* steht, und bei dem andern *foliis alternis* statt *foliis oppositis*. Das Gewächs nun, bey dem P. Browne in der Diagnose sagt: „foliis oppositis", ist nach ihm dasselbe, welches Hughes *(hist. of Barb. t. 10.)* abgebildet hat, und er sagt selbst, daſs es von dem andern, welches er durch wechselsweisstehende Blätter bezeichnet, und nach ihm den Jamaicapfeffer geben soll, nur sehr wenig verschieden sey. Hierzu kommt nun noch, daſs Hughes in der Beschreibung des von ihm abgebildeten Gewächses mit gegenüberstehenden Blättern bemerkt: es seyen die Beeren desselben wohl bekannt unter dem Namen Jamaicapfeffer. Dies ist denn wohl für Linné zureichender Grund gewesen, beide Gewächse von P. Browne, die derselbe bloſs durch die zufällig verschiedene Stellung der Blätter unterschieden hatte, unter *Myrtus Pimenta* wieder zu vereinigen, wenn gleich die Diagnose nur von wechselsweisstehenden Blättern spricht, die aber vielleicht gleichen Ursprung mit jenen Druck- oder Schreibfehlern haben kann.

Die getrockneten Beeren dieses Gewächses, welche Amömlein, Neugewürz, englisches Gewürz, Nelkenpfeffer und Jamaicapfeffer, *Semen Amomi, Piper Jamaicense, Pimenta, s. Fructus Pimentae*, genannt werden, sind von der Gestalt groſser Erbsen, von gelblich-pechbrauner Farbe, rauher, unter der Loupe chagrinartiger Oberfläche, durch den bleibenden Kelch genabelt und enthalten gewöhnlich zwey Samen. Ihr Geschmack gleicht fast dem der Gewürznelken, ist aber dabey etwas zimmetartig. Durch die Destillation mit Wasser geben sie ein, dem Nelkenöhle ähnliches, ätherisches Öhl, welches im Wasser zu Boden sinkt. Hagen erhielt aus sechzehn Unzen dieser Beeren eine Unze Öhl, oft aber auch ungleich weniger.

Nach der Analyse, welche Bonastre *(Journ. de pharm. Avril 1825. p. 180.)* gegeben hat, enthalten 1000 Theile der von den Samen befreyten Beeren: äthrisches Öhl 100, grünes Öhl 80, weiſse flockige Substanz 9, gerbestoffartiges Extract 114, gummiges Extract mit etwas Gerbestoff 30, in Kalien lösliche gelbe Materie 40, harzige, in Weingeist und Äther lösliche Materie 12, unkrystallisirbarer, honigartiger Zucker 30, Äpfel- und Galläpfelsäure 6, Feuchtigkeit 35, holzigen Rückstand 500, salzigen Rückstand 28, Verlust 16, Setzmehl? — In 1000 Theilen der Samen sind enthalten: ätherisches Öhl 50, grünes Öhl 25, braune Flocken 32, gerbestoffartiges Extract 398, ziegelrothe, in Wasser unlösliche Materie 88, schleimiges Extract 72, weiſse, flockige Materie 12, unkrystallisirbarer, honigartiger Zucker 80, Äpfel- und Galläpfelsäure 16, Feuchtigkeit 30, häutigen Rückstand 19, Verlust 18, Setzmehl? — Das güne Öhl soll nach Bonastre der vorzüglich wirkende Bestandtheil seyn. — Eine von Braconot gelieferte Untersuchung findet sich in Trommsdorff's Taschenbuch 1821. p. 171. und Buchner's Repertorium B. VIII. p. 372.

Die nicht selten vorkommende Verfälschung des Jamaicapfeffers mit Kockelskörnern ist leicht zu erkennen, da letztere gröſser, nierenförmig-rundlich sind, und unter der Loupe höckerig und aderig erscheinen. Um dieses Gewürz, wenn es gestoſsen vorkommt, zu prüfen, hat Stoltze *(Berl. Jahrb. d. Ph. XXIII. 1. Abth. p. 302.)* zur Entdeckung jenes Betruges ein sicheres Verfahren angegeben.

In therapeutischer Hinsicht kann dieses Gewürz die Stelle fast jedes andern vertreten; jedoch wird es vorzüglich nur in der Küche angewendet.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröſse, nach einem durch Sieber auf St. Mauritia gesammelten Exemplar und nach diesem auch die Zergliederung der Blume, die der Frucht aber nach den im Handel vorkommenden Früchten.

Fig. 1. Die noch geschlossene *Blume*, 2. die geöffnete, von welcher die Kronenblätter und Staubgefäſse weggenommen sind, und 3. ein *Kronenblatt*, vergröſsert. 4. Letzteres stark vergröſsert. 5. Ein *Staubgefäſs* vergröſsert. 6. Das *Staubkölbchen* stärker vergröſsert. 7. Der *Fruchtknoten* quer durchschnitten, vergröſsert. 8. Eine getrocknete *Beere*, 9. dieselbe quer durchschnitten, und 10. einer der beiden *Samen*, in natürlicher Gröſse. 11. Ein *Same* vergröſsert und 12. der Länge nach aufgeschnitten, wo man schon in der ganzen Oberfläche des Embryos die Öhlbehälter als Puncte gewahr wird, so wie auch 13. der *Embryo* abgesondert, von gleicher Vergröſserung.

CARYOPHYLLUS AROMATICUS.

ICOSANDRIA MONOGYNIA.

CARYOPHYLLUS.

Der *Kelch* 4-theilig, überständig, bleibend. Die *Blumenkrone* 4-blättrig, hinfällig. Die *Staubfäden* an der Basis in vier Bündel verwachsen. Die *Beere* 1- oder 2-fächrig: die Fächer 1-samig.

Caryophyllus *aromaticus*.
Caryophyllus (aromaticus). *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 735. *Gärtn. de Fruct. et Sem. Vol. 1 p.* 167. *t.* 33. *f.* 2.
Caryophyllus aromaticus fructu oblongo. *C. Bauh. pin. p.* 410.
Caryophyllus. *Rumph. Herb. Amb. Vol. II. p.* 3. *t.* 1. 2. 3. *Clus. exot. p.* 16.
Eugenia *(caryophyllata)* foliis integris, panicula trichotoma decomposita. *Thunb. Diss. de Caryoph. aromatico p.* 1. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 965.
Myrtus *(Caryophyllus). Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 485.
Gewürz-Nelkenbaum.
Wächst in Ostindien auf den Moluckischen Inseln.
Blühet im September. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit ziemlich glatter, mehr oder weniger ins Graue fallender, gelber Rinde bekleidet, vier bis fünf Fuſs über dem Boden in Äste sich zertheilend, und einen ansehnlichen, pyramidenförmigen, immergrünen, zierlichen Baum darstellend. Die *Ästchen* mehr oder weniger gekrümmt, mit grauer Rinde bedeckt.

Die Blätter gegenüberstehend, überzwercht, lang gestielt, lederartig, immergrün, länglich, gegen die Basis verschmälert, an der Spitze stumpf zugespitzt, ganzrandig, schwach wellenförmig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb dunkelgrün und glänzend, unterhalb blasser, etwas gelblich und weniger glänzend.

Die Blumen gestielt, doldentraubenständig, vor dem Blühen jede von zwey gegenüberstehenden, hinfälligen Nebenblättchen unterstützt.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, gedreytheilt, vielblumig, vor dem Blühen nebenblättrig, nach dem Blühen nebenblattlos. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel*, so wie die *besondern*, gegliedert. Die *Nebenblätter* und *Nebenblättchen* an den Verästungen des Blumenstiels und der Blumenstielchen gegenüberstehend, sehr klein, hinfällig.

Der Kelch Eine einblättrige, viertheilige, überständige, bleibende *Blüthendecke*: die *Zipfel* eyrund, spitzig, aufrecht-abwärtsstehend.

Die Blumenkrone vierblättrig, milchweiſs: die *Kronenblätter* rundlich, vertieft, hinfällig.

Die Staubgefäſse. Die *Staubfäden* zahlreich, haarförmig, aufrecht, an der Basis in vier, wechselsweis mit den Kelchzipfeln stehende Büschel verwachsen. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht, nur mit der sehr zarten Spitze des Staubfadens verbunden.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* unterständig, länglich, und, so wie der Kelch, blutroth, am obern Theile zweyfächrig, in jedem Fache zwanzig, an der Scheidewand befestigte Eychen enthaltend Der *Griffel* pfriemförmig, von einem, auf dem Fruchtknoten ruhenden, viereckigen Walle umgeben. Die *Narbe* einfach.

Die Fruchthülle. Eine längliche, mehr oder weniger bauchige, mit dem bleibenden Kelche gekrönte und dem viereckigen Walle genabelte, lederartige, ein- oder zweyfächrige *Beere*.

Die Samen. Ein einziger in jedem Fache, dessen Höhlung der Form nach entsprechend und daher entweder walzenartig-länglich oder halbwalzenartig-länglich erscheinend.

Schon im zehnten Jahrhundert waren die Gewürznelken den Arabern bekannt, die sie auch zuerst aus Indien brachten; der Baum aber welchem man sie verdankte, wurde erst über drey Jahrhundert nachher von dem Venetianer, Marco Polo, dem berühmtesten Reisenden des Mittelalters, beschrieben. Dieser sah ihn nämlich in Kaindu auf seiner groſsen Reise, die er, um die östliche Mongoley, Tibet, Indien, das südliche China, Java und die moluckischen Inseln zu besuchen, 1270 antrat und erst nach fünf und zwanzig Jahren beendigte. Das Vaterland des Gewürznelkenbaumes sind die moluckischen Inseln, wo er in einem sehr dürren, heiſsen Boden vorkommt. Jedoch die Holländer, welche sich in Besitz dieser Inseln zu bringen wuſsten, rotteten ihn, um den Alleinhandel mit den Gewürznelken zu haben, auf den meisten dieser Inseln aus,

und liefsen ihn nur noch auf Amboina, Oma, Honimoa, Nussalaut und Ternate, wo er — vorzüglich aber auf Amboina — gebauet wird; und zwar soll man nach Rumph auf Amboina allein in einem Jahre gegen zwey Millionen holländische Pfunde Gewürznelken gewinnen können. In neuerer Zeit ist es den Franzosen geglückt, diesen so nützlichen Baum nach Isle de France, Bourbon, Cayenne, den Antillen und den, jetzt den Engländern gehörenden Sechalles- oder Maheinseln zu verpflanzen, wo er auch überall sehr gut fortkommen soll.

Die Gewürznelken, Gewürznäglein, Kreidnelken, *Caryophylli s. Caryophylli aromatici*, sind die noch nicht aufgeblüheten Blumen, welche, nachdem sie einige Tage dem Rauche ausgesetzt und an der Sonne mäfsig getrocknet worden sind, eine pechbraune Farbe erhalten haben. Die, welche man vor dem trocknen mit siedendem Wasser abbrühet, sind blasser von Farbe und von geringerer Güte. Sie haben die Gestalt eines kleinen Nagels der durch den Fruchtknoten dargestellt wird, und dessen Kopf von den vier Kelchzipfeln und der vierblättrigen, noch nicht aufgeschlofsnen Blumenkrone, die in Gestalt einer kleinen niedergedrückten Kugel erscheint, gebildet ist. Gute Gewürznelken müssen von dunkel pechbrauner Farbe seyn, die inwendig ins Rothe fällt, müssen leicht zerbrechlich, nicht aber leicht zerreiblich seyn, und wenn sie zwischen den Fingern gedrückt werden, eine öhlige Flüssigkeit von sich geben.

Die Mutternelken, *Anthophylli*, die reifen Früchte des Gewürznelkenbaums, sind viel gröfser als die Gewürznelken und sind auch bauchig; ihr Geruch aber ist schwächer, so wie auch ihr Geschmack, der etwas ins Säuerliche sich zieht.

Trommsdorff untersuchte die Gewürznelken *(Journ. d. Pharm. B. XXIII. St. 2. p. 23—36.)* und fand in 1000 Theilen: ätherisches Öhl 180, schwerauflöslichen Extractivstoff mit etwas Gerbestoff 40, Gerbestoff eigener Art 130, Gummi oder Pflanzenschleim 130, eigenthümliches, gelbliches Harz 60, Pflanzenfaser 280, und Wasser 180 Theile. Die Menge des hier erhaltenen Öhls stimmt mit Hagen's Erfahrung überein, der von zwölf Pfunden Gewürznelken einmal 33 und ein andermal 36 Unzen Öhl erhielt, wobey aber, wie es stets bey der Destillation dieses Öhles geschehen mufs, das übergegangene Wasser viermal wieder zurückgegossen und wieder übergezogen wurde. Das specifische Gewicht des Gewürznelkenöhls ist nach Muschenbroek = 1,034. — Baget und Lodibert fanden auf den ostindischen Gewürznelken einen krystallinischen Anflug, welchen Bonastre untersuchte, und Caryophyllin nannte, und der sich dadurch auszeichnet, dafs er sich blofs in Äther und kochendem Alkohol auflöst, in strahlenförmig auslaufende weifse Nadeln krystallisirt, geruch- und geschmacklos und sublimirbar ist. *(Journ. de pharm.* 1825. *Febr.)* Durch Ausziehen mit Alkohol von 40° bey 12° Reaum. läfst er sich sehr leicht aus den Gewürznelken ausscheiden. In den Gewürznelken die aus Cayenne kommen, soll er nicht enthalten seyn. — Einen solchen Anflug sah ich schon vor ungefähr vier und dreifsig Jahren, als ich die Gewürznelken einer besondern Art trockner Destillation nach Dollfufs's Anweisung zur Gewinnung des Öhls unterwarf, die ich, da sie nicht zweckmäfsig sich zeigte, unterbrechen mufste, und wo ich dann die Wölbung der Retorte und auch die Gewürznelken selbst mit diesem krystallinischen Anflug bedeckt fand.

Die Gewürznelken gehören zu den excitirenden, erhitzenden Gewürzen, die aber selten allein, gewöhnlich nur als Zusatz zu magenstärkenden und blähungstreibenden Mitteln gegeben werden. Beym Kauen erregen sie Absonderung des Speichels, wefshalb man sie bey Lähmung der Zunge gebraucht.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses, welchen ich aus Isle de France erhielt, in natürlicher Gröfse.

Fig 1. Eine *Blume*, von welcher die Kronenblätter und Staubgefäfse weggenommen sind, und 2. ein *Kronenblatt*, in natürlicher Gröfse. 3. Letzteres vergröfsert, und so auch 4. der *obere Theil einer Blume*, von welchem aber ein Kelchzipfel, alle Kronenblätter und drey Büschel der Staubfäden weggenommen sind, so, dafs man nur noch einen derselben und den *viereckigen Wall* um den *Griffel* sieht 5. Ein *Staubkölbchen* stark vergröfsert. 6. Der *Fruchtknoten* mit dem *Kelche*, der Länge nach durchschnitten, und 7. der *Fruchtknoten* oben der Quere nach durchnitten, vergröfsert. 8. Ein *Eychen* stark vergröfsert. 9. Die *Beere* in natürlicher Gröfse, die 10. zweyfächrig und auch 11. einfächrig erscheint. 12. Der *Same* aus letztrer, 13. der entblöfste *Embryo* von der einen, und 14. von der andern Seite gesehen. 15. Ein *Cotyledon* von dem andern getrennt, um die Lage des *Würzelchens* zu bemerken.

CALYPTRANTHES CARYOPHYLLATA.

ICOSANDRIA MONOGYNIA.

CALYPTRANTHES.

Der *Kelch* überständig, ausgeschweift-abgestutzt. Die *Blumenkrone* durch Verwachsen der Kronenblätter vor dem Blühen einen Deckel bildend, nachher abfallend. Die *Beere* 1- bis 4-samig.

Calyptranthes *caryophyllata* mit umgekehrt eyrunden Blättern, von denen die untern zurückgedrückt, die obern zugerundet sind, und gipfelständigen, gedreytheilten, vielblumigen Doldentrauben. (C. foliis obovatis, inferioribus retusis, superioribus rotundatis, corymbis terminalibus trichotomis multifloris.)

Calyptranthes *Caryophyllata*, pedunculis trifido-multifloris, foliis obovatis subemarginatis. *Pers. Synops. P. II. p.* 32.

Myrtus *caryophyllata*, pedunculis trichotomis terminalibus, calycibus indivisis, foliis obovatis impunctatis. *Swartz obs. p.* 202. *) *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p.* 973. — *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 487.

Myrtus *(caryophyllata)* foliis obverse ovatis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 675. *Flor. Zeyl. n.* 183.

Nelkenartige Deckelmyrte.

Wächst auf der Insel Zeylon.

Blühet — — — — — — ♄.

Der Stamm aufrecht, mit dem vielästigen Wipfel einen ansehnlichen Baum darstellend.

Die Blätter kurz gestielt, lederartig, umgekehrt-eyrund, ganzrandig, kahl, gerippt-adrig mit ausgebreiteten Rippen, unterhalb blasser: die *untersten* oft wechselsweisstehend, zurückgedrückt, fast ausgerandet; die *obern* gegenüberstehend, zugerundet.

Die Blumen doldentraubenständig, gedreyt, kurz gestielt.

Die *Doldentrauben* gipfelständig, gedreytheilt, überzwercht, stark erhaben, vielblumig, afterblattlos.

Der Kelch. Eine einblättrige, urnenförmige, ausgeschweift-abgestutzte, überständige, bleibende *Blüthendecke.*

Die Blumenkrone durch Verwachsen der Kronenblätter vor dem Blühen einen fast halbkugelförmig-gewölbten, den Kelch verschliefsenden, nachher abfallenden Deckel bildend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* vielzählig, haarförmig, dem innern Rande des Kelches eingefügt, vor dem Blühen niedergebogen in die Höhlung des urnenförmigen Kelches. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* in den Befruchtungsboden (den Grund des Kelches) versenkt, zweyfächrig, mit sechseyigen Fächern: die *Eychen* der Scheidewand angeheftet. Der *Griffel* fadenförmig, unten bauchig, vor dem Blühen oben gegen den Rand des Kelches gebogen, kürzer als die Staubgefäfse. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine zweyfächrige *Beere.*

Die Samen. Einer in jedem Fache — Jussieu —.

*) Swartz fügt hier die Bemerkung hinzu, dafs die Synonyme von Jacquin *(Obs. P. II. p. 1. t. 25.)* und von Pluckenet *(Alm. p. 188. t. 35. f. 3.)* ausgeschlossen und zu *Myrtus acris* gebracht werden müfsten. Dessen ungeachtet zieht Kunze *(Rich. med. Bot. Th. 2. p. 810.)* das erstere Synonym hierher, citirt aber blofs: „*Jacq. obs. II. t. 25.*", ohne die Seitenzahl anzugeben. Nun ist zwar in dem angeführten Jacquin'schen Werke, in dem zweiten Theile p. 1., ein Gewächs unter dem Namen *Myrtus Caryophyllata* beschrieben, aber nicht abgebildet; die citirte Figur t. 25. hingegen stellt den *Dianthus superbus* dar. Ferner citirt Ebermaier — der sonst viel Sorgfalt auf die zur Erläuterung angezogenen Abbildungen verwendet hat — in seinem Taschenbuche der Pharmacie p. 344. eine Abbildung aus Jacquin's *Stirpium Americanarum historia, ed. pict. t.* 76.; aber auch in diesem Jacquin'schen Werke ist *Calyptranthes caryophyllata* nicht abgebildet, wohl aber p. 76. als *Myrtus caryophyllata*, dieselbe Pflanze wie in jenem Werke beschrieben, von der indessen Swartz sagt, dafs sie zu *Myrtus acris* gehöre. Schlägt man dagegen die citirte Tabula 76 auf, so sieht man in der Editio picta *Ruyschia clusiaefolia* und in der gewöhnlichen Ausgabe findet man auf Tabula 76. *Coccoloba diversifolia* abgebildet.

Die Gattungen *Calyptranthes* und *Eucalyptus* sind den Charakteren nach so aufgestellt, als ob sie sich nur durch die Frucht unterscheiden ließen, da doch auch in der Blume mehrere Verschiedenheiten sich finden; wenigstens ist *Calyptranthes caryophyllata* im Baue der Blume sehr abweichend von den mir bekannten Arten der Gattung *Eucalyptus*. Bey *Calyptranthes caryophyllata* ist der Fruchtknoten ganz in den Befruchtungsboden eingesenkt und der Kelch erhebt sich über letztern als ein durch zartere Substanz von ihm sich auszeichnender Theil. Zwar ist er nicht in Zipfel zertheilt, wie bey andern Myrteen, aber er zeigt sich doch ausgeschweift und nicht so ganz gerade abgestutzt. An dem innern Rande trägt er die Staubgefäſse und Kronenblätter, und letztere sind, ohne daſs der Kelch daran Theil hat, unter sich verwachsen und bilden den Deckel, was sich hier sehr gut nachweisen läſst, da man inwendig von dem Deckel (Fig. 4.) ein oder das andre Kronenblatt (Fig. 5.) noch trennen kann. Bey *Eucalyptus* hingegen ist der Fruchtknoten nur halb in den Befruchtungsboden versenkt, und letztrer erhebt sich zwar in Gestalt eines Kelches — wofür er gewöhnlich genommen wird —, unterscheidet sich aber durch die dickere Substanz von einem Kelche und gleicht ganz dem Befruchtungsboden bey der Gattung *Rosa* — der auch gewöhnlich, aber ebenfalls mit Unrecht, für die Röhre des Kelches gehalten wird —. Er trägt auch eben so, wie bey dieser, erst den eigentlichen Kelch, dessen Basis ein mehr oder weniger breiter Rand (Ringpolster, *Torus* de Cand.) ist. Diesem Ringpolster sind nach Innen die Staubgefäſse und Kronenblätter eingefügt, nach Auſsen verlängert er sich in die Zipfel des Kelches, welche unter sich und auch zugleich mit den Kronenblättern verwachsen und so den Deckel bilden. Da nun hier zur Deckelbildung Kelch und Blumenkrone mit einander sich vereinigen, so findet man bey dieser Gattung auch meist einen stark lederartigen Deckel, da er hingegen bey der Gattung *Calyptranthes*, wo bloſs die Blumenkrone ihn bildet, mehr von zartrer Substanz erscheinen muſs.

Von *Calyptranthes Caryophyllata* ist die Rinde in den Arzneyvorrath aufgenommen worden. Sie heiſst Nelkenrinde oder Nelkenzimmet, *Cassia caryophyllata s. Cortex Cassiae caryophyllatae*. Sie ist dünn, nur eine halbe bis drey Viertellinie dick, fast durchaus von gleicher Farbe, die aus dem Maronenbraun in das Kastanienbraun fällt. Ihre Oberfläche ist auſserhalb flachaderig mit einigen kleinen, flachen Höckern begabt, aber dennoch fast glatt und leuchtend, innerhalb mehr eben, etwas blasser und matter. Im Quer- und Längenbruch ist sie ziemlich eben, ohne Splitter und Fasern. Mehrere Rinden sind zwischen einander dicht zusammengerollt, so, daſs sie fuſslange, sehr dichte, walzenförmige Sticke von einem Zoll im Durchmesser und auch noch dicker bilden, die noch deutlich erkennen lassen, daſs sie bey ihrer Zubereitung durch einen schraubenförmig umwickelten dicken Faden zusammengehalten wurden. Dem Geruche und Geschmacke nach, kommt sie meist mit den Gewürznelken überein, nur zeigen sich beide etwas schwächer.

Sie besitzt die Kräfte der Gewürznelken, nur in geringerem Grade, und kann daher auch wie diese angewendet werden.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröſse, nach einem Exemplar aus Zeylon *).

Fig. 1. Eine *Blume*, welche noch nicht entfaltet, und daher noch mit dem aus den Kronenblättern gebildeten *Deckel* versehen ist, vergröſsert.

2. Dieselbe, von welcher der Deckel weggenommen ist, um die Lage und Richtung der *Staubgefäſse* und des *Griffels* vor der Entfaltung zu sehen, stark vergröſsert.

3. Der Deckel von Innen und auch

4. seitwärts betrachtet, so wie auch

5. ein aus demselben noch abgelöstes Kronenblatt, stark vergröſsert.

6. Eine unentfaltete *Blume*, von welcher der Deckel weggenommen ist, der Länge nach durchschnitten, stark vergröſsert.

7. Eine entfaltete *Blume* welche den Deckel selbst abgeworfen hat, vergröſsert.

8. Ein *Staubgefäſs*, sehr stark vergröſsert.

*) Ich erhielt dieses Exemplar zum Copieren aus der Sammlung des Museums zu Copenhagen durch die Gefälligkeit des Herrn Professor Hornemann, und ich bin demselben um so mehr Dank dafür schuldig, weil es mir gerade dadurch nur möglich wurde, von einem schon lange bekannten Gewächs, welches bisher noch nicht abgebildet war, eine Abbildung geben zu können.

VITIS VINIFERA.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

VITIS.

Der *Kelch* 5-zähnig, sehr klein. Die *Blumenkrone* 5-blättrig, hinfällig: die Kronenblätter an der Spitze oft mehr oder weniger zusammenhangend. Der Fruchtknoten 5-fächrig. Die *Beere* überständig, einfächrig, wenigsamig.

Vitis vinifera mit herzförmigen, gebuchtet-lappigen Blättern, von denen die ältern kahl, die jüngern filzig-weichhaarig sind. (V. foliis cordatis sinuato-lobatis, senioribus glabris, junioribus tomentoso-pubescentibus.)

Vitis (vinifera) foliis lobatis sinuatis nudis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 293. *ed. Willd. T. I. p.* 1180. — *Röm. et Schult. Syst. veg. Vol. V. p.* 300. — *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 777.

Weinbringende Rebe, edler Weinstock.

Wächst ursprünglich in Palästina *), von da weiter in Asien verbreitet, kam er, wie man glaubt, erst nach Griechenland, von wo er nach Italien und Frankreich gebracht, und alsdann weiter in Europa verpflanzt wurde.

Blühet nach Verschiedenheit des Wohnorts im Junius und auch im Julius. ♄.

Der Stamm holzig, strauchartig, vielästig, kletternd an andern Gegenständen zu einer ansehnlichen Höhe sich erhebend, mit einer fasrigen sich lösenden und endlich abfallenden Rinde bekleidet. Die *Äste* dem Stamme ähnlich, abwärtsstehend-ausgebreitet: die *Ästchen* wechselsweisstehend, schlaff: die *jüngern* fast stielrund, gestreift, beblättert, wickelrankentragend, mehr oder weniger wollig, zottig oder weichhaarig, entweder kletternd-aufrecht, oder überhangend.

Die Blätter wechselsweisstehend, gestielt, rundlich-herzförmig, gebuchtet-fünflappig — selten dreylappig —, ungleich grobsägenartig, nervig-aderig, an der Basis fünfnervig — selten dreynervig —: die *ältern* meist kahl; die *jüngern* mehr oder weniger sehr weich wollig, oder, vorzüglich auf der untern Fläche, mit abfallendem Filze bedeckt. Die *Blattstiele* fast stielrund, kaum von der Länge der Blätter. Die *Wickelranken* blattgegenständig, getheilt, entweder zweyspaltig oder gezweytheilt, länger als die Blätter.

Die Blumen gestielt, rispenähnlich-traubenständig.

Die *Trauben* einzeln, blattgegenständig, statt der Wickelranke hervortretend, doppeltzusammengesetzt, doldentraubentragend, rispenähnlich, nebenblättrig: *blühend* von gleicher Richtung mit den jüngern Ästchen; *fruchttragend* stets hangend. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* nicht selten zugleich auch noch als Wickelranke erscheinend. Die *Nebenblätter* einzeln, klein, am gemeinschaftlichen Blumenstiel die besondern unterstützend.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, sehr kleine *Blüthendecke*: die *Zähne* etwas spitzig.

Die Blumenkrone fünfblättrig, hinfällig, meist erbsengrün und weichhaarig: Die *Kronenblätter* umgekehrt-eyrund-länglich, an der Spitze zusammenhangend, durch die sich verlängernden Staubgefäſse ausgebreitet, an der Basis sich lösend und abfallend.

Das *Honiggefäſs*. Fünf Drüsen wechselsweisstehend mit den Staubgefäſsen, die Basis des Fruchtknotens umgebend.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* fünf, sehr fein fadenförmig, nach dem Hinfall der Blumenkrone ausgebreitet, den Zähnen des Kelches gegenüberstehend. Die *Staubkölbchen* linienförmig-länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, rundlich und auch eyförmig, fünffächrig. Der *Griffel* sehr kurz oder auch etwas mehr hervortretend. Die *Narbe* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine im unreifen Zustande fünffächrige, im reifen aber einfächrige *Beere*, nach Verschiedenheit der so zahlreichen Spielarten, bald kugelrund, bald mehr oder weniger länglich, bald klein, bald groſs, und vom Grünen durch Gelblichweiſs, Roth und Schwarzroth ins dunkle Veilchenblau übergehend.

*) Nach den trefflichen Untersuchungen von Dureau de la Malle (*Ann. des sciens. nat. Sept.* 1826. *p.* 61.) ist Palästina das ursprüngliche Vaterland.

Die Samen. Einige, zwey bis drey, selten fünf, länglich-eyförmig, dreyseitig, auf der Rückseite gewölbt und mit schwacher Längsfurche bezeichnet, auf den beiden andern vertieft.

Vitis vinifera ist ein so allgemein bekanntes Gewächs, von welchem seiner Nützlichkeit wegen eine sehr zahlreiche Menge von Spielarten gebauet werden, so, daſs ich mir die Frage, welche von allen diesen Spielarten ich zum Abbilden wählen sollte, nicht befriedigend beantworten konnte. Bey dieser Verlegenheit hielt ich es den Umständen gemäſs am zweckmäſsigsten, einen blühenden Zweig von dem wilden Gewächs, *Vitis vinifera sylvestris*, als Mutterpflanze jener Spielarten, zu geben, die Frucht hingegen von der weniger bekannten Spielart, welche die Corinthen oder kleine Rosinen, *Passulae minores* giebt, und *Vitis vinifera apyrena* heiſst, weil sie die Samen verwirft. Sie kommt mit schwarzblauen stark ins Rothe fallenden und auch weiſslichen Beeren vor, und steht, wegen der geringen Gröſse der Beeren, dem wilden Gewächs sehr nahe. Die groſsen Rosinen, *Passulae majores*, unter denen wir die smyrnischen, spanischen und calabrischen unterscheiden, kommen von Spielarten mit gröſsern, mehr oder weniger länglichen Beeren.

Der aus den Trauben oder bloſs aus den abgesonderten Beeren derselben gepreſste Saft giebt durch die Gährung und genugsam lange Aufbewahrung, bey zweckmäſsiger Behandlung, das edelste aller Getränke, den Wein, *Vinum*. Die Güte des Weines ist nach der verschiedenen Spielart des Gewächses, der Cultur und des Vaterlandes desselben in Rücksicht des Klima, der Lage und des Bodens, ferner nach den Jahren in Rücksicht der Witterung und der davon abhangenden Reife der Frucht sehr verschieden, und hängt auch vorzüglich von der Behandlung, der Pflege und dem Alter ab. Zum Arzneygebrauch werden hauptsächlich folgende Weine angewendet, als: 1) weiſser Franzwein, *Vinum gallicum album*, 2) rother Franzwein, *Vinum gallicum rubrum*, 3) spanischer Wein, *Vinum hispanicum*, 4) Malagawein, *Vinum malacense*, und 5) Rheinwein, *Vinum rhenanum*.

Aus den nach dem Pressen der Trauben übriggebliebenen Trestern erhält man in Frankreich durch Gährung, Zusatz der Weinhefe und durch nachherige Destillation den Franzbranntwein, *Spiritus vini gallici*, und so auch in den Rheinländern auf gleiche Weise den rheinischen Branntwein, *Spiritus vini rhenani*.

Bey der Aufbewahrung des Weines setzt sich in den Fässern eine krystallinische Rinde ab, die unter dem Namen des rohen Weinsteins, *Tartarus crudus* bekannt ist. Je nach dem der Wein weiſs oder roth ist, wird auch weiſser, *Tartarus albus*, oder rother Weinstein, *Tartarus ruber*, erhalten. Aus dem rohen Weinstein geht dann durch zweckmäſsige Behandlung der gereinigte Weinstein, *Tartarus depuratus* hervor, der entweder als Weinsteinkrystalle, *Crystalli Tartari*, oder als Weinsteinrahm, *Cremor Tartari*, erscheint.

In neuerer Zeit hat man auch aus den Wickelranken der Weinrebe ein Extract, *Extractum Pampinorum Vitis* bereitet, welches wider das Hüftweh angewendet wird.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig von dem wilden Gewächs nach Sibthorp's *Flora Graeca t.* 242. und die Frucht nach Duhamel's *Traite des arbr. fruit. Vol. II. t.* 7.

Fig. 1. Die noch unentfaltete *Blume* vom wilden Gewächs, und 1*. vom gebaueten,
2. dieselbe vom wilden und 2*. vom gebaueten entfaltet, aber die sich schon getrennte *Blumenkrone* noch tragend, welche bey beiden
3. und 3*. abgeworfen ist, vergröſsert.
4. Eine *unreife Beere* quer durchschnitten, wo sie noch fünffächrig erscheint.
5. Eine *reife Beere* der Länge nach durchschnitten, ferner
6. der *Same* in verschiedener Richtung gesehen, und sowohl
7. der Quere, als auch
8. der Länge nach durchschnitten, in natürlicher Gröſse *).

*) Die Figur 1, 2 u. 3 ohne Sternchen sind aus Sibthorp's *Flora Graeca*, alle übrige von der gebaueten Spielart, welche man unter dem Namen Schönedel kennt.

TAMARINDUS INDICA.

DIADELPHIA TRIANDRIA.

TAMARINDUS.

Der *Kelch* geröhrt, der Rand doppelt: der äufsere zweyblättrig, hinfällig; der innere 5-blättrig, abfallend: die beiden untern Blättchen in ein 2-nerviges, oft 2-spitziges verwachsen. Die *Blumenkrone* 3-blättrig. *Staubgefäfse* 9: 3 staubkölbchentragend; 6 unfruchtbar, von denen 4 mit den Fruchtbaren wechselsweis verwachsen. Die *Hülse* gestielt, mehrsamig, nicht aufspringend, zwischen der Aufsen- und Innenwand mit Mufse erfüllt.

Tamarindus *indica*.

Tamarindus (indica). *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 48. *ed. Willd. T. III. p.* 577. *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 158.

α. *orientalis* foliolis saepe retusis, leguminibus plerumque pleiospermis.

Tamarindus indica. *De Cand. Prodr. Syst. Vol. II. p.* 488. *Leg. Mem. Livr. II. t.* 24. *f.* 113. *germinat. Rumph. Herb. Amb. Vol. II. p.* 90. *t.* 23.

Palam-pulli. *Rheed. Hort. Mal. Vol. I. p.* 39. *t.* 23.

Siliqua arabica, quae Tamarindus. *C. Bauh. pin. p.* 403.

β. *occidentalis* foliolis plerumque integris, leguminibus saepe oligospermis.

Tamarindus occidentalis. *De. Cand. Prodr. Vol. II. p.* 488.

Tamarindus indica. *Jacq. Stirp. Amer. p.* 10. *t.* 10. *et* 179. *f.* 98.

Indischer Tamarindenbaum.

Wächst in Ost- und Westindien, in Arabien und Ägypten.

Blühet in Ostindien im Frühling und Sommer, in Westindien im October und November. ♄.

Der Stamm aufrecht, von ziemlicher Dicke und Höhe, von einer schwärzlich-braunen, rauhen, rissigen Rinde bedeckt, mit dem sehr vielästigen, sich weit ausbreitenden Wipfel einen grofsen, ansehnlichen Baum darstellend. Die *Äste* vielästig: die *Ästchen* schwach, vielbeugig, gelblich-kastanienbraun; die *jüngern* bräunlich-aschgrau.

Die Blätter wechselsweisstehend, abnehmend-paarig-gefiedert: die *Blättchen* zwölf-bis achtzehnjochig, linienförmig-länglich, zugerundet, ganzrandig, an der Basis ungleich, kahl, unterhalb schimmelgrün, in α. oft zurückgedrückt, in β. seltner.

Die Blumen gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* einfach, wenigblumig.

Der Kelch. Eine geröhrte *Blüthendecke*. Die *Röhre* umgekehrt-kegelförmig. Der *Rand* doppelt *): der *äufsere* zweyblättrig, die *Blättchen* eyrund, hell-purpurroth hinfällig; der *innere* fünfblättrig, die *Blättchen* zurückgeschlagen, anfangs schneeweifs, etwas ins Amiantweifse fallend, nachher durch das Elfenbeinweifse ins Blafsgelbe übergehend, die *beiden untern* in eins verwachsen, welches daher breiter, zweynervig und oft auch zweyspaltig erscheint, *alle* abfallend.

Die Blumenkrone dreyblättrig, eyrund, etwas wellenförmig, dem Kelche eingefügt, mit den obern Blättchen desselben wechselsweisstehend, anfangs schneeweifs, mit purpurrothen Adern durchzogen, nachher durch das Blafsgelbe ins Citronengelbe übergehend: die *seitenständigen* fast flach; das *mittelständige* fast kahnförmig-zusammengelegt.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* neun, dem Schlunde des Kelches eingefügt: drey staubkölbchentragend, faden-pfriemförmig, aufwärtsgebogen, von der Länge der Kronenblätter; *sechs* unfruchtbar; von denen *vier* wechselsweis mit den staubkölbchentragenden verwachsen, *zwey* aber frey neben denselben eingefügt sind. Die *Staubkölbchen* länglich-eyrund, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* sehr stark verlängert-länglich, aufwärtsgekrümmt, gestielt mit einem zusammengedrückten, mit der Röhre des Kelches verwachsenen Stielchen, welches über dem Kelche am obern Rande zottig ist. Der *Griffel* fadenförmig, nach oben etwas erweitert, aufwärtsgebogen, am untern Rande weichhaarig, von der Länge der Staubgefäfse. Die *Narbe* stumpf.

*) Der äufsere Rand des Kelches ist von den Schriftstellern theils übersehen worden, theils hat man ihn für eine Blumenscheide, theils aber auch für zwey Nebenblätter gehalten.

Die Fruchthülle. Eine mehr oder weniger verlängert-längliche, zusammengedrückte, sichelförmige, knorrige, nicht aufspringende *Hülse*, zwischen der trocknen, zerbrechlichen Aufsenwand und der hautartigen Innenwand mit saurem Mufse und verästeten Gefäfsbündeln erfüllt.
Die Samen. Einer bis acht, zusammengedrückt-eyförmig, rundlich oder eckig-rundlich, dunkel-kastanienbraun, leuchtend: in α. oft mehrere als in β.

Linné rechnete die Gattung *Tamarindus*, da in der Blume sich nur drey staubkölbchentragende Staubgefäfse und ein Griffel finden, zur Triandria Monogynia, Schreber, dem auch Willdenow folgte, sah auf das Verwachsenseyn dieser Staubgefäfse und brachte daher diese Gattung zur Monadelphia Triandria, und Sprengel endlich, der mit Candolle auch die unfruchtbaren Staubgefäfse, welche man bis dahin für Nectarien gehalten hatte, mit in Betracht zieht, zählt sie zur Diadelphia Triandria, wofür auch der ganze Bau der Blume und die Art der Frucht spricht.

Candolle hat *(a. a. O.)* den ost- und westindischen Tamarindenbaum, jedoch noch zweifelhaft, als zwey verschiedene Arten unterschieden, und zwar nach der Gestalt der Hülse und der Zahl der darin liegenden Samen; aber die Gestalt der Hülse hangt von der Zahl der Samen ab, und diese zeigt sich bey einer und derselben dieser vermeinten Arten sehr verschieden. So erhielt ich die beiden hier *(Fig. 3.)* abgebildeten Hülsen, nebst noch ein- und zweysamigen aus einer Quelle. Es ist also auf dieses Unterscheidungszeichen eben so wenig zu achten, wie auf das, welches von den Blättchen hergenommen wird, die bey dem ostindischen zurückgedrückt, bey dem westindischen ganz seyn sollen, was aber ebenfalls nicht weniger schwankend sich zeigt. Auffallend war aber immer noch die verschiedene Farbe der Blume, die bey dem ostindischen von Rumph weifs, und bey dem westindischen von Jacquin gelb angegeben wird. Nachdem die hier gegebene Abbildung schon illuminirt war, fing in dem hiesigen botanischen Garten *Tamarindus indica* an zu blühen, und so hatte ich nicht nur Gelegenheit zu beobachten, dafs der Kelch der Blume einen doppelten Rand hat, von dem der äufsere noch vor der völligen Ausbreitung der Blume abfällt; sondern ich sah auch zu meiner Freude die anfangs weifse Blume am andern Tage gelb blühen. Es geht also hieraus deutlich hervor, dafs Rumph die Farbe der Blume, so wie sie sich im Anfange zeigt, beschrieben hat, Jacquin hingegen, wie sie im Ausgange des Blühens erscheint. Man würde nun noch das weniger sauere Mufs der Früchte des westindischen Baumes in Betracht ziehen können, aber dann müfsten wir auch den Apfelbaum mit sauern Früchten von dem mit weniger sauern unterscheiden.

Unter dem Namen der Tamarinden, *Tamarindi s. Fructus Tamarindorum*, erhalten wir die von der Aufsenwand oder äufsern, zerbrechlichen Schale befreyten Früchte oder Hülsen des Tamarindenbaums zu einer dichten Masse zusammengedrückt, in welcher sich aufser dem mufsigen Theile auch die fasrigen (die Gefäfsbündel), die hautartige Innenwand und die Samen befinden. Die ostindischen Tamarinden sind den westindischen vorzuziehn. Sie sind von maronenbrauner Farbe, von weinartigem Geruche und angenehm weinsaurem Geschmacke. Die westindischen enthalten mehr Feuchtigkeit, sind weniger zähe, und wegen des ihnen zugesetzten Zuckers, der sie vor dem Verderben schützt, weniger sauer. Gute Tamarinden dürfen nicht zu feucht seyn, nicht schimmelig oder dumpfig riechen, keine aufgequollne, glanzlose Samen enthalten und nicht durch Kupfer verunreinigt seyn. Nach Vauquelin *(Ann. de chim. V. p. 92.)* bestehen sie aus Citronensäure, weinsteinsaurem Kali, Weinsteinsäure, Äpfelsäure, Zucker, Gummi, Gallerte und Setzmehl, welches mit dem Wasser zwey Drittel des Gehalts ausmacht.

Man giebt die Tamarinden in der Abkochung oder in der mit Zucker versetzten *Pulpa Tamarindorum* in Fiebern, wo sie in geringer Gabe als kühlendes Mittel, in gröfserer als Laxirmittel wirken.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des ostindischen Tamarindenbaums α, an welchem die Blumen im Anfange des Blühens sich befinden; und ein kleinerer Zweig von dem westindischen β, wo die Blume im Ausgange des Blühens begriffen ist.

Fig. 1. Eine *Blume*, von welcher der Rand des Kelches und die Kronenblätter weggenommen sind, vergröfsert. 2. Die *Röhre* des *Kelches* aufgeschnitten, um zu zeigen, wie das *Stielchen*, welches den Fruchtknoten trägt, mit derselben verwachsen ist, stark vergröfsert. 3. Zwey *Hülsen* von verschiedener Gestalt in natürlicher Gröfse. 4. Die *kleinere* dieser *Hülsen* an der einen Seite von der Aufsenwand entblöfst, so, dafs man die *Gefäfsbündel* im *Mufse*, und wo dieses ausgeschnitten ist, auch den *Samen* auf der hautartigen *Innenwand* der entgegengesetzten Seite liegen sieht, so wie auch 5. der *Same* besonders dargestellt, 6. von der Schale entblöfst, 7. quer durchschnitten und auch 8. der Länge nach getrennt, so, dafs an dem einen *Cotyledon* der *Embryo* sichtbar wird, in natürlicher Gröfse. 9. Der *Embryo* vergröfsert. 10. Die eine *Hälfte* des *Knöspchens* stark vergröfsert.

ALCHORNEA LATIFOLIA.

DIOECIA MONADELPHIA.

ALCHORNEA.

Männliche Blume. Der *Kelch* 2- bis 5-theilig. Die *Blumenkrone* fehlend. *Staubgefäfse* 8, an der Basis der Staubfäden in einen Ring verwachsen.

Weibliche Blume. Der *Kelch* 3- bis 5-zähnig. Der *Fruchtknoten* 2-lappig, 2-fächrig, mit 1-eyigen Fächern. Der *Griffel* tief 2-spaltig. *Narben* 2. Die *Springfrucht* 2-gehäusig, beerenartig.

Alchornea *latifolia* mit breit-eyrunden, schwach-herzförmigen, zugespitzten, weitläufig-sägenartigen Blättern und blattachsel- und gipfelständigen, ästigen, geknauelten männlichen Ähren. (A foliis lato-ovatis leviter cordatis acuminatis remote serratis, spicis masculis axillaribus terminalibusque ramosis glomeratis)

Alchornea latifolia. *Swartz Prodr. p.* 98. *Flor. ind. occid. II. p.* 1154. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 867. *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 64. *Poir. enc. bot. suppl. Vol. IV. p.* 542. *Adr. de Juss. Euphorb. gen. p.* 42 *et* 68. *t.* 13.

Breitblättrige Alchornie.

Wächst im südlichen Theile von Jamaica auf hohen Bergen und in Guiana.

Blühet — — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, mit dem vielästigen Wipfel einen ungefähr zwanzig Fufs hohen Baum darstellend. Die *Äste* wagerecht ausgebreitet oder niedergebogen, stielrund, fast warzig: die *jüngern* glatt.

Die Blätter wechselsweisstehend, lang gestielt, breit-eyrund, schwach-herzförmig, mehr oder weniger zugespitzt, weitläufig-sägenartig, mit stumpfen Sägezähnen, kahl, an der Basis dreynervig, übrigens gerippt-adrig: die *untern* sieben bis acht, die *obern* drey bis vier, die *obersten* nur zwey Zoll lang. Die *Blattstiele* stielrund, kahl. Die *Afterblätter* einzeln, tutenartig, kurz, abgestutzt.

Die Blumen zweyhäusig, sitzend, ährenständig.

Die Ähren verschieden nach der Verschiedenheit des Geschlechts: die *männlichen* blattachsel- und gipfelständig, ästig, unterbrochen-geknauelt, mit meist vierblumigen, wechselsweisstehenden Knaueln, sechs bis zehn Zoll lang. Die *weiblichen* meist seitenständig, schlaff, fast hangend, einfach, mit einzelnen sehr entferntstehenden Blumen.

Die männliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, zwey- bis viertheilige, abfallende *Blüthendecke*, mit rautenartig-eyrunden, mehr oder weniger breiten, mehr oder weniger vertieften, etwas spitzigen *Zipfeln*.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* acht, kurz, an der Basis in einen Ring verwachsen. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht, am Rücken mit den Staubfäden der Länge nach verwachsen, fast von der Höhe des Kelches.

Die weibliche Blume.

Der Kelch einblättrig, drey- bis fünfzähnig, mit spitzigen *Zähnen*.

Die Blumenkrone fehlend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, zweylappig, zweyfächrig, mit eineyigen Fächern. Der *Griffel* tief zweyspaltig. *Narben* zwey, einfach.

Die Fruchthülle. Eine zweyhäusige, beerenartige *Springfrucht*.

Die Samen. Ein einziger in jedem Gehäuse, länglich *).

Früher kannte man nur die hier beschriebene und abgebildete Art der Gattung *Alchornea*, welche Solander nach dem Engländer Alchorne benannte; Adrian Jussieu aber hat in seiner Schrift: *De Euphorbiacearum generibus medicisque earumdem viribus tentamen p.* 42., noch vier Arten hinzugebracht. Mit vollem Rechte zieht derselbe die von Humboldt und Bonpland an dem sandigen Ufer des Orinoco entdeckte Pflanze, welche von diesen berühmten Rei-

*) Ich habe diese Beschreibung theils nach eigner Untersuchung, theils nach dem, was Swartz und Jussieu in den angeführten Werken über diese Pflanze sagen, entworfen.

senden *Hermesia castaneifolia* genannt wurde, mit zur Gattung *Alchornea;* und dieſs wäre dann die zweyte Art, die — wenn gleich unter einem andern Namen — wirklich beschrieben worden ist. Hierzu kommen nun noch drey unbeschriebene Arten, von denen eine, aus Brasilien herstammende, in dem Museum zu Paris sich befindet, und zwey, welche Senegal und Guiana zum Vaterlande haben, und im Jussieu'schen Herbarium enthalten sind, so, daſs die Gattung nun schon aus fünf Arten besteht.

Von der *Alchornea latifolia,* welche Olof Swartz in dem südlichen Theile von Jamaica fand, und im Jahre 1788 *(Prodr. Fl. Ind. occ. p.* 98.*)* bekannt machte, leitet man die Alcornocorinde, *Cortex Alcornoco,* her, indessen kommt diese Rinde im Handel etwas verschieden vor, so, daſs sie wohl von mehreren Gewächsen gesammelt werden mag. Ganz neuerlich behauptet Virey *(Journ. de pharm.* 1826. *Sept. p.* 479.*)* daſs sie nicht von *Alchornea latifolia* komme, sondern von *Bowdichia virgilioides* Humb. Bonpl. et Kunth. Bey der Beschreibung dieses Gewächses kommt aber kein Wort vor, welches für das Sammeln der Alcornocorinde von demselben spricht, wenn gleich als Synonym „Alcornoco incolarum" mit aufgeführt ist. Dieſs giebt indeſs keinen Beweis für die Abstammung der im Handel vorkommenden Rinde von diesem Gewächs; denn sonst müſste ganz aus demselben Grunde das Tacamahac von *Icica Tacamahaca* HBK und *Copaifera Jacquini* Desf., der Copal von *Elaphrium excelsum* HBK, und das Carannaharz von *Elaphrium Caranna* HBK und *Icica Caranna* HBK hergeleitet werden. Es ist vielleicht möglich, daſs die Alcornocorinde von *Bowdichia virgilioides* auch mit gesammelt werden mag, da mehrere Sorten im Handel vorkommen; aber deshalb läſst sich dies noch nicht mit Gewiſsheit sagen, und noch weniger, daſs sie allein von diesem Gewächs und gar nicht von *Achornea latifolia* kommen solle.

Die echte Alcornocorinde kommt in groſsen, zwey bis fünf Linien dicken, rinnenförmigen Stücken vor, an denen sich zuweilen noch die Oberhaut findet, welche aus dem Birkenweiſsen mehr oder weniger ins Braune fällt. Unter ihr liegt die eigentliche Rindensubstanz, der dickere Theil der ganzen Rinde, welche nach Auſsen unregelmäſsig zerrissen, nicht selten fast korkartig und rostbraun, im Bruche nach Innen aber körnig, matt und kastanienbraun ist, und tiefer hinein etwas blasser wird, wobey sie sich in ein grauliches Rostbraun zieht. Alsdann folgt der Bast, der, wenn er nicht beym Trocknen dunkler geworden ist, schmutzig-ockergelb erscheint, und zuweilen auch wohl etwas Splint an sich trägt. Sie ist von Trommsdorf, Rein und Geiger untersucht worden; ich kann hier aber nur die Resultate, welche die Untersuchung des letztern der genannten Chemiker gab *(Trommsd. N. Journ. B. I. Hft.* 2. *p.* 448.*)*, anführen. Aus 3 Unzen 6 Drachmen erhielt derselbe: durch Wasser ausgezogenes, sauer reagirendes, in Wasser und Alkohol lösliches, bitter-zusammenziehendes Extract 2 Dr. 18 Gr.; bey'm Abdampfen unauflöslich gewordenen, etwas Harz enthaltenden Extractivstoff 8 Gr.; gummiges, etwas zusammenziehendes, chinasauren (?) Kalk enthaltendes Extract 28 Gr.; eisengrünenden Gerbestoff 20 Gr.; eigenthümliche, dem Vogelleim ähnliche Materie 54 Gr.; braunrothes, geschmackloses, dem Drachenblute ähnliches Harz 1 Dr. 14 Gr.; Pflanzenfaser 2 Unz. 6 Dr. 44 Gr.; Wasser 1 Dr. 54 Gr.

Vor mehreren Jahren wurde diese Rinde als sicheres Heilmittel in der Schwindsucht empfohlen; sie hat aber den erregten Erwartungen nicht entsprochen, und ist daher fast wieder in Vergessenheit gerathen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des männlichen Gewächses, nach einem getrockneten Exemplar *), und den Abbildungen in *Poir. ill. gen. Suppl. t.* 998. und Adr. Jussieu's *Monographie t.* 13.

Fig. 1. Eine Spitze von einer *männlichen Ähre* mit den geknauelten Blumen, vergröſsert,
2. u. 3. Ein paar *männliche Blumen* vor ihrer Entfaltung,
4. eine entfaltete *männliche Blume* mit zweytheiligem Kelche, von unten gesehen,
5. eine mit dreytheiligem Kelche von oben, so wie
6. eine mit viertheiligem Kelche von unten und
7. von oben betrachtet, stark vergröſsert.
8. Die an der Basis der *Staubfäden* verwachsenen *Staubgefäſse,* noch stärker vergröſsert.
9. Eine *weibliche Ähre* in natürlicher Gröſse.
10. Eine *weibliche Blume* stark vergröſsert, und so auch
11. der *Fruchtknoten* derselben der Quere und
12. der Länge nach durchschnitten.

*) Die Mittheilung dieses Exemplars verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Professor Hornemann in Kopenhagen.

ZIZYPHUS VULGARIS.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

ZIZYPHUS.

Der *Kelch* 5-spaltig. Die *Blumenkrone* 5-blättrig: die Kronenblätter schuppenförmig, die Staubgefäfse bedeckend, dem Kelche eingefügt. Die *Steinfrucht* mit einer 2- (selten 1- oder 3-) fächrigen *Nufs*.

Zizyphus vulgaris mit vielbeugigen, kahlen Ästchen, gepaarten, ungleichen Stacheln, eyrunden, länglich- und parabolisch-eyrunden, ausgerandeten, sägenartigen, kahlen Blättern und länglichen Früchten (Z. ramulis flexuosis glabris, aculeis geminis inaequalibus, foliis ovatis oblongo- et parabolico-ovatis emarginatis serratis glabris, fructibus oblongis.)

Zizyphus (vulgaris) aculeis geminis inaequalibus, foliis ovatis retusis serratis glabris, floribus axillaribus, drupa elliptica. *Sibth. Flor. Graec. Vol. III. p.* 35. *t.* 241.

Zizyphus *vulgaris* foliis ovatis retusis denticulatis ramulisque glabris, aculeis nullis aut geminis, altero recurvo, drupis ovato-oblongis. *De Cand. Prodr. Syst. Vol. II. p.* 19.

Zizyphus (vulgaris) aculeis geminis, altero recurvo, foliis ovatis retusis dentatis glabris. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p.* 1105. — *Röm. et. Schult. Vol. V. p.* 340. — *Spreng. Syst. veg. Vol. I. p.* 770.

Zizyphus sativa. *Gärtn. de fruct. et. sem. Vol. I. p.* 202. *t.* 43.

Zizyphus. *Dodon. Pempt. p.* 807.

Rhamnus (Zizyphus) aculeis geminatis rectis, floribus digynis, foliis ovato-oblongis glabris. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *p.* 282.

Jujuba sylvestris. *C. Bauh. pin. p.* 446.

Brustbeeren-Judendorn, Brustbeerbaum, Zieserleinbaum, Schmirzerleinsbaum, Jujuben, welsche Hanbutten, rothe Brustbeere.

Wächst im südlichen Europa und im nördlichen Afrika.

Blühet — — — — — —. ♄.

Der Stamm aufrecht, sehr vielästig, einen baumartigen Strauch oder niedrigen Baum darstellend. Die *Äste* wechselsweisstehend, gezweytheilt-ästig, sparrig, stielrund, glatt, mit rothbrauner Rinde bedeckt: die *Ästchen* vielbeugig und, so wie die obern Äste, stachlig und mit einer hechtblau-greisgrauen Oberhaut überzogen: die *jüngern* gehäuft, einfach, eckig-stielrund, vielbeugig, blattreich, unbewaffnet. Die *Stacheln* an der Basis der obern Äste und Ästchen und auch unter der Basis der jüngern Ästchen gepaart, ausgebreitet, pfriemförmig, steif, kastanienbraun, ungleich, mehr oder weniger aufwärtsgebogen, selten einer von beiden niedergebogen oder zurückgekrümmt.

Die Blätter wechselsweisstehend, fast zweyreihig, kurz gestielt, ausgerandet, sägenartig, mit einwärtsgekrümmten, an der Spitse drüsigen Sägezähnen, dreynervig, kahl: die *untern* rundlich-eyrund und eyrund; die *mittleren* länglich-eyrund; die *obern* parabolisch-eyrund.

Die Blumen sehr kurz gestielt, blattachselständig, gehäuft, oft zu vier bis fünf.

Der Kelch. Eine einblättrige, flache, fünfspaltige, zeisiggrüne, abfallende *Blüthendecke*, mit rundlichen, stumpf zugespitzten, ausgebreiteten *Zipfeln*.

Die Blumenkrone fünfblättrig: die *Kronenblätter* fast schuppenförmig, kürzer als der Kelch, breit-genagelt, rundlich, zugerundet: *jedes* unter der Basis eines Ausschnittes des Kelches eingefügt, das gegenüberstehende Staubgefäfs ganz bedeckend.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* fünf, kurz, pfriemförmig, dem Kelche unter den Kronenblättern eingefügt, und von diesen ganz bedeckt. Die *Staubkölbchen* rundlich, zweyfächrig, aufrecht.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* rundlich. *Griffel* zwey, selten drey, kurz; oder einer, getheilt. Die *Narben* stumpf.

Die Fruchthülle. Eine längliche, glatte, scharlachrothe, nach dem verschiedenen Zustande der Reife mehr oder weniger dunkle, einnüssige *Steinfrucht*, mit gelblichweifsem, schleimigen Fleische. Die *Nufs* länglich, an beiden Enden verdünnt, am obern zugespitzt, runzlich-höckerig, zweyfächrig.

Der Same. Ein einziger in jedem Fache, rundlich, kurz und stumpf zugespitzt, auf einer Seite gewölbt, auf der andern flach, oder mit einer schwachen, stumpfen Längskante.

Dieser baumartige Strauch oder strauchartige Baum, der nach Smith beym Theophrast und Dioscorides unter dem Namen παλιουρος vorkommt, wurde zu den Zeiten des Kaisers August durch Sextus Pompinius aus Syrien nach Italien gebracht, und kam dann auch nach Frankreich und Spanien, so, dafs er nun in diesen Ländern nicht nur wild vorkommt, sondern auch seiner Früchte wegen, die dort häufig genossen werden, in Gärten gebauet wird.

Die Früchte des *Zizyphus vulgaris*, die Brustbeeren, rothe Brustbeeren und auch Jujuben, *Jujubae s. Baccae Jujubae*, genannt werden, wurden in früherer Zeit in den Arzneyvorrath aufgenommen. Sie gehören zu den süfsschleimigen Mitteln, und sind beym Husten und in der Strangurie empfohlen worden, da man sie aber selten im guten Zustande erhält, und da inländische Mittel dieser Art, die ihre Stelle sehr gut vertreten, nicht fehlen: so sind sie fast gänzlich aufser Gebrauch gekommen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse nach der von Smith und Sibthorp *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung, und die Zergliederung der Frucht nach Gärtner *(a. a. O.)* bey Vergleichung eigner Untersuchung.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Die reife *Steinfrucht* in natürlicher Gröfse.
3. Dieselbe der Länge nach aufgeschnitten, so, dafs man die *Nufs* darin liegen sieht.
4. Die *Nufs* der Quere nach aufgeschnitten, um die beiden *Samen* in ihr liegen zu sehen.
5. Ein *Same* besonders dargestellt.
6. Derselbe von den Häuten entblöfst,
7. der Quere nach durchschnitten und
8. der Länge nach von dem einen Cotyledon getrennt.

HAEMATOXYLON CAMPECHIANUM.

DECANDRIA MONOGYNIA.

HAEMATOXYLON.

Der *Kelch* kurz geröhrt mit 5- theiligem Rande. Die *Blumenkrone* 5-blättrig. Der *Fruchtknoten* 4-eyig. Die *Hülse* verlängert-länglich, 1-fächrig, mit nichtaufspringenden Nähten und der Länge nach aufreifsenden Klappen.

Haematoxylon *campechianum.*
Haematoxylon (campechianum). *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. I. p.* 549. *ed. Willd. T. II. p.* 547. *De Cand. Prodr. Syst. Vol. II. p.* 485. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 328. *Humb. Bonpl. Kunth nov. gen. Vol. VI. p.* 325.
Haematoxylon spinosum, foliis pinnatis, racemis terminalibus. *Brown. Jam. Vol. I. p.* 221.
Lignum campechianum, species quaedam. *Sloan Jam. hist.* 2. *t.* 10. *f.* 1—4. *Catesb. Carol. Vol. III. p.* 66. *t.* 66.
Westindisches Blutholz.
Wächst in Mexico auf den Feldern der Campechebay und wird auf Cuba, Jamaica und mehreren Inseln der Antillen gebauet, so wie auch auf dem benachbarten Theile des amerikanischen Festlandes.
Blühet im Februar. ♄.

Der Stamm aufrecht, verschieden gekrümmt, sechs bis acht Zoll und darüber dick, von einer runzligen Rinde, die ein dunkelrothes Holz mit gelbem Splinte unter sich verbirgt, bedeckt, mit dem sehr vielästigen Wipfel einen unansehnlichen Baum darstellend, der eine Höhe von zwanzig — ja vierzig bis funfzig — Fufs erreichen soll. Die *Äste* zerstreut, gekrümmt, unbewaffnet, oder durch verkümmerte Ästchen dornig; die *jüngern Ästchen* schwach-vielbeugig.

Die Blätter wechselsweisstehend, zunehmend paarig-gefiedert: die *Blättchen* drey- bis vierjochig, breit-eyrund, zurückgedrückt oder ausgerandet, fast umgekehrt-herzförmig, feinadrig-gerippt, kahl, oberhalb leuchtend, unterhalb matt und blasser.

Die Blume lang gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* gegen die Spitze der Ästchen blattachselständig, meist einzeln, seltner gepaart, nebenblattlos, länger als die Blätter. Der *gemeinschaftliche Blumenstiel* und die *eigenen* kahl.

Der Kelch. Eine einblättrige, kurz geröhrte *Blüthendecke*: die *Röhre* fast kreiselförmig, dunkel-purpurroth, bleibend; der *Rand* fünftheilig, vor dem Blühen purpurroth, während des Blühens ranunkelgelb, die *Zipfel* ungleich, abfallend, der *untere* vertieft, länger als die übrigen, kürzer als die Staubgefäfse.

Die Blumenkrone fünfblättrig, citronengelb: die *Kronenblätter* ungleich, fast genagelt, nervigaderig, der Röhre des Kelches eingefügt, das *obere* gröfser, schwach-ausgerandet.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* zehn, fadenförmig, etwas aufwärtsgebogen, gegen die Basis weichhaarig, von der Länge der Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufliegend, beweglich.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* stark verlängert-länglich, flach-zusammengedrückt, vier Eychen enthaltend, eins oder zwey verwerfend. Der *Griffel* gebogen, länger als die Staubgefäfse. Die *Narbe* becherförmig.

Die Fruchthülle. Eine verlängert-längliche, etwas zusammengedrückte, an beiden Enden verschmälerte, einfächrige *Hülse*, mit nichtaufspringenden *Nähten* und der Länge nach aufreifsenden *Klappen*

Die Samen. Zwey bis drey, quer-walzenartig-länglich, zusammengedrückt. Die *Cotyledonen* zweylappig mit ausgebreiteten Lappen. Das *Würzelchen* zwischen den Lappen etwas gekrümmt, gegen den Nabel gerichtet.

Von diesem Baume erhalten wir das in den Arzneyvorrath aufgenommene Campecheholz, Blauholz oder Blutholz, *Lignum campechiense, campechianum s. campescanum.* Es ist der Kern des Stammes, also das festere Holz, von dem man den Splint entfernt hat; es ist dunkelroth, schwer, dicht und fest, so, daſs es eine sehr gute Politur annimmt, und besitzt einen veilchenartigen Geruch und zusammenziehenden, anfangs etwas süſslichen Geschmack. Man hat auch davon das durch Wasser ausgezogene Extract, *Extractum Ligni campechiensis*, von dem Hagen aus 32 Unzen Holz, 5 Unzen erhielt. Nach Chevreul besteht das wäſsrige Extract aus zwey färbenden Stoffen, einen in Äther, Alkohol und Wasser auflöslichen, der diese Flüssigkeiten orange färbt, und einem braunen, für sich im Wasser unauflöslichen, der aber vermittelst des erstern aufgelöst wird. Beide Stoffe sind sehr innig verbunden, haben in dieser Verbindung eine rothbraune Farbe und fällen die Leimauflösung, was von dem erstern Stoffe allein nur sehr schwach geschieht. Dieser erstere Stoff, welchen er Haematine nennt, besteht aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff, schieſst aus den Auflösungen in glänzende, blaſsrothe Krystalle an, wird durch Säuren und Zinnoxyd gelb oder roth, durch andre Metalloxyde, Erden und Alkalien veilchenblau gefärbt und zeigt sich in dieser Hinsicht als ein sehr empfindliches Reagenz. Nach Buchner *(Repert. f. d. Pharm. B. XXIV. p. 264.)* kann das Decoct oder das aufgelöste Extract des Campecheholzes stark mit Wasser verdünnt, als ein äuſserst empfindliches Reagenz auf Alkalien und Säuren angewendet werden. Durch Vermischung mit den erstern verändert sich die gelbe Farbe der verdünnten Flüssigkeit in eine rothe; und hat man die gelbe Flüssigkeit durch einen sehr geringen Zusatz von ätzendem Ammonium geröthet, so ist sie auch eben so gut zur Prüfung auf Säuern anzuwenden, indem diese die gelbe Farbe wieder herstellen. Auſser der Haematine, die richtiger Haematoxyline genannt wird, fand Chevreul *(Ann. de chim. Vol. LXXXI. p. 128. und Schweigg. Journ. B. VIII. p. 221. n. 272.)* im Campecheholz: ätherisches Öhl, fette und harzige Materie, rothbraune Materie, kleberartige Materie, Essigsäure, essigsaures Ammonium und Kali, essigsauren Kalk, kleesauren Kalk, salzsaures und schwefelsaures Kali, Alaunerde, Kieselerde, Mangan- und Eisenoxyd und Holzfaser.

Das Campecheholz, vorzüglich als Farbematerial bekannt, ist zuerst von den Engländern in der Medicin angewendet worden, und zwar als Extract oder in der Abkochung gegen Diarrhöen und Ruhren, wo es sich in manchen Fällen von Nutzen gezeigt hat.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig des Gewächses in natürlicher Gröſse nach einem auf Cuba durch Sieber gesammelten Exemplar *). Die Frucht nach der Abbildung von Catesby *(a. a. O.)*.

Fig. 1. Eine völlig entwickelte, aber noch nicht entfaltete *Blume*, so wie
2. eine eben entfaltete, deren Kronenblätter weggenommen sind, und von welchen
3. das obere, eins der beiden seitenständigen und eins der beiden untern abgesondert dargestellt sind, vergröſsert.
4. Ein *Staubgefäſs* stark vergröſsert.
5. Der *Stempel*, am *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten, vergröſsert.
6. Der *Griffel* und die *Narbe*, stark vergröſsert.
7. Die reife, aber noch nicht aufgerissene *Hülse*,
8. dieselbe aufgerissen, und
9. ein *Same*, in natürlicher Gröſse.

*) Dieses, für die Gröſse der Tafeln meines Werkes so ganz passende Exemplar, verdanke ich der Mittheilung meines gefälligen Freundes, des Herrn Apotheker Lucae.

CARLINA ACAULIS.

SYNGENESIA AEQUALIS.

CARLINA.

Die *Schuppen* des *Kelches* verschieden: die *äufsern* fiderspaltig, dornspitzig; die *innern* ganz, trocken, gefärbt, strahlend. Das *Kränzchen* doppelt: das *äufsere* borstig; das *innere* ästig-fedrig. Der *Befruchtungsboden* grubig, borstig-spreuig.

Carlina *acaulis* meist stengellos, einblumig, mit fiederspaltigen, kahlen Blättern und gebuchtet-verlängert-gezähnten, dornspitzigen Zipfeln. (C. plerumque acaulis, uniflora, foliis pinnatifidis glabris, laciniis sinuato-elongato-dentatis spinescentibus.

Carlina (acaulis) caule simplici unifloro, foliis pinnatifidis nudis, laciniis inciso-dentatis spinosis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 1693. *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 379.

Carlina (acaulis) caule unifloro flore breviore. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1160.

α. *acormata* caule destituta.

Carlina acaulos, magno flore albo. *C. Bauh. pin. p.* 380. *Buxb. Halens. p.* 57. *Rupp. Jen. p.* 212.

Carlina altera. *Dodon. Pemptad. p.* 727. *c. ic.*

β. *cormata* caule praedita.

Carlina (caulescens) caule unifloro flore majore, foliis longis angustis pinnatis utrinque viridibus, pinnis inciso-dentatis. *Lamarck. encycl. Vol.* 1. *p.* 616.

Carlina caulescens magno flore *C. Bauh. pin. p.* 380.

Carlina sive Leucacantha. *Dodon. Pempt. ed. p.* 727. *c. ic.*

Carlina caulifera. *J. Bauh. hist.* 3. *p.* 64. *c. ic.*

Carlina aggregata. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 1694. *Herbar. Willden. specim. Kitaib. n.* 14973.

Carlina simplex. *Waldst. et Kitaib. Descr. et ic. plant. rar. Hung. Vol. II. p.* 164. *t.* 152.

Stengellose Eberwurz, englische Distel, wilde Artischocke, weifse Rofswurz, Pferdewurz.

Wächst im nördlichen und mittleren Europa auf Bergen, z. B. in Preufsen, Schlesien, Ungarn, Böhmen, Sachsen, Bayern, Östreich, Kärnthen, so wie auch in Italien und Frankreich.

Blühet in Preufsen im Julius und August, in den südlichern Gegenden im August und September. ♃.

Die Wurzel wurzelstockig, senkrecht, runzlich, mit kleinen Höckern begabt, weifslich-ochergelb, unten ästig, oben einfach oder auch vielköpfig.

Der Stengel in α fehlend, in β zwey bis acht Zoll, ja einen Fufs hoch, einfach oder ästig, einzeln oder gehäuft.

Die Blätter fiederspaltig, kahl, mit gebuchtet-gezähnten *Zipfeln* und verlängerten, dornspitzigen *Zähnen*, in α nur *wurzelständig*, in einem Kreise stehend, in β auch stengelständig, wechselsweisstehend.

Die Blume zusammengesetzt, ansehnlich, drey bis fünf Zoll im Durchmesser: in α sitzend und, wenn die Wurzel nicht vielköpfig, nur eine; in β gipfelständig.

Der Kelch. Eine schuppige *Blumendecke:* die *Schuppen* vielzählig: die *äufsern* ziegeldachartig sich deckend, fiederspaltig mit gebuchtet-gezähnten oder ungetheilten, schmalen, dornspitzigen *Zipfeln*, aus dem Grünen ins Braune übergehend; die *innern* fast linienförmig, unten schmaler, oben erweitert und fein zugespitzt, unterhalb bis zu zwey Drittheil der Höhe, in der Mitte mit einem braun-purpurrothen Streifen bezeichnet, übrigens, so wie oberhalb durchaus, pfeifenthonweifs mit Perlmutterglanze, die zusammengesetzte Blumenkrone umstrahlend.

Die Blumenkrone. Die *zusammengesetzte* einförmig: die *Krönchen* zwitterlich, gleich, vielzählig.

Die *besondre* einblättrig, trichterförmig: die *Röhre* kurz; der *Rand* walzenförmig mit erweiterter, fünftheiliger Mündung, doppelt so lang wie die Röhre, lilaroth, oft mehr oder weniger bläulich.

Die Staubgefäfse. *Staubfäden* fünf, haarförmig, fast von der Länge der Staubkölbchen. Die *Staubkölbchen* linienförmig, in eine fünfseitige Röhre verwachsen: *jedes* unten in eine Borste, fast von der Länge der Staubfäden, sich endigend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* länglich. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubkölbchen. Die *Narbe* länglich, zweytheilig mit gegeneinandergeneigten *Zipfeln*.

Die Fruchthülle fehlend. Der unveränderte *Kelch* schliefst die Samen ein.

Die Samen einzeln, länglich, mit dicht anliegenden, kleinen Borsten besetzt. Das *Kränzchen* doppelt: das äufsere borstig, kaum vom dritten Theil der Länge des Samens, bleibend *); das *innere* ästig-federartig, meist von der Länge der Blumenkrone, abfallend.

Der Befruchtungsboden flach, grubig, borstig-spreuig: die *Sprenblättchen* halb zusammengerollt, drey- bis vierspaltig mit schmalen, borstig-gezähnten *Zipfeln*, meist seitwärts über der Basis, mit einer an der Spitze keulenförmigen Borste begabt, die länger ist als die Blümchen.

Die *Carlina acaulis* ändert ihrem Vorkommen nach sehr ab; sie erscheint nicht nur ohne Stengel, so, dafs die Blume zwischen den wurzelständigen Blättern sitzend sich zeigt, sondern man sieht auch, dafs sie einen mehr oder weniger langen Stengel hervortreibt, der aber oft nur sehr kurz ist, so, dafs der Übergang von dem einen Vorkommen zu dem andern unverkennbar wird. Dann kommt sie auch ferner mit mehreren Stengeln aus einer Wurzel vor, die einzeln oder auch zu zwey bis drey aus einem Wurzelkopfe hervortreten; und in dieser Art des Vorkommens erscheint sie als Willdenow's *Carlina aggregata*. Diesen Namen erhielt sie — wie aus dem Willdenow'schen Herbarium hervorgeht — auf Kitaibel's Vorschlag, der sie aber später hin *(a. a. O.)* wider alle Gesetze der beschreibenden Botanik, umtaufte, und noch überdies sehr unpassend, mit dem Namen *Carlina simplex* bezeichnete. Man kann sie aber eben so wenig wie Lamarck's *Carlina caulescens* von der gewöhnlichen *Carlina acaulis* unterscheiden; denn das Exemplar, welches sich von Kitaibel in der Willdenow'schen Sammlung befindet, zeigt aufser dem, was schon von dem Stengel bemerkt worden ist, durchaus keine so wesentlichen Charaktere, dafs man dadurch die specifische Verschiedenheit darthun könnte.

Die Wurzel der *Carlina acanlis* die nach Remler's Erfahrung beym Trocknen $\frac{3}{4}$ ihres Gewichts an Feuchtigkeit verliert, und dann von brauner, bald ins Gelbliche, bald ins Schwärzliche fallender Farbe erscheint, ist unter dem Namen Eberwurzel, *Radix Carlinae s. Cardopatiae*, in dem Arzneyvorrath bekannt. In der frischen und auch in der trocknen Wurzel, wenn letztere in Wasser aufgeweicht ist, sieht man im Querdurchschnitte die in der Rinde und auch noch mehr nach Innen liegenden Öhlbehälter, aus denen das ätherische Öhl, welches in der frischen Wurzel gelb, in der getrockneten bräunlichgelb erscheint, schon bey einem nicht zu starkem Drucke hervortritt. Es ist daher auffallend, dafs Neumann nur $\frac{1}{768}$ und Lewis gar nur $\frac{1}{220}$ eines weifslichen, dicklichen Öhls aus dieser Wurzel erhielt. Durch Wasser ausziehbares Extract bekam Neumann $\frac{1}{4}$ und durch Weingeist $\frac{17}{32}$ des Gewichts der dazu verwendeten Wurzel. Ihr Geruch ist ziemlich stark und etwas widrig, ihr Geschmack scharf und etwas bitter. Sie gehört zu den stark excitirenden, tonischen, erhitzenden Mitteln; wird aber durch andre Mittel z. B. *Radix Angelicae, Ostruthii* und dergleichen ersetzt. Sie wird jetzt blofs noch zu einigen zusammengesetzten Mitteln und in der Thierheilkunde benutzt. In den Gegenden, wo die Pflanze vorkommt, dient sie als Nahrungsmittel, und wird, so wie die Artischocke, genossen.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröfse, nach einem etwas kleinen Exemplar der Varietät α dargestellt.

Fig. 1. Eine *äufsere Schuppe* der *Blumendecke*, die mehr nach Innen liegt, und 2. eine *innere Schuppe* von der äufsern Seite gesehen, so wie auch 3. ein *Blümchen* in natürlicher Gröfse. 4. Ein *Blümchen*, von welchem das innere Kränzchen bis auf ein verästetes *federartiges Haar* weggenommen ist, vergröfsert. 5. Die *Staubkölbchen* desselben der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, stark vergröfsert. 6. Der *Befruchtungsstaub* sehr stark vergröfsert. 7. Ein *Same* (eigentlich eine *Achene*) wovon das innere Kränzchen schon abgefallen, so dafs nur das äufsere noch bemerkbar ist, in natürlicher Gröfse und 8. vergröfsert, so wie auch 9. quer durchschnitten. 10. Der *Befruchtungsboden* im fruchttragenden Zustande, von welchem die Blumendecke gänzlich weggenommen ist, der Länge nach durchschnitten, und 11. ein *Sprenblättchen* in natürlicher Gröfse. 12. Letzteres vergröfsert.

*) Das äufsere Kränzchen, welches ich bey allen Arten der Gattung, die ich untersuchte, gefunden habe, ist wegen der Borsten, womit die Samen (eigentlich Achenen) besetzt sind, bisher übersehen worden. Nur Schkuhr sahe dieses äufsere Kränzchen bey der *Carlina vulgaris*, es blieb ihm aber unbemerkt bey der *Carlina acaulis*.

BOSWELLIA SERRATA.

DECANDRIA MONOGYNIA.

BOSWELLIA.

Der *Kelch* 5-zähnig, bleibend. Die *Blumenkrone* 5-blättrig. Das *Honiggefäſs* eine drüsige, schälchenförmige, gekerbte, staubgefäſstragende, den untern Theil der Basis des Fruchtknotens umgebende Scheibe. Die *Kapsel* 3-klappig, 3-fächrig, an der Basis aufspringend. Die *Samen* einzeln, ringsumflügelt.

Boswellia *serrata* mit fast eyrund-länglichen, sägenartigen, weichhaarigen Blättchen und blattachselständigen, einfachen Trauben. (B. foliolis subovato-oblongis serratis pubescentibus, racemis axillaribus simplicibus.)

Boswellia *serrata* foliolis ovatis acuminatis serratis pubescentibus, racemis axillaribus simplicibus. *De Cand. Prodr. Syst. Vol. II. p.* 76.

Boswellia serrata. *Roxburgh et Colebrooke asiat. resears. Vol. IX. p.* 377. *c. ic. pict. Stackh. extr. Bruc. p.* 19. *t.* 3.

Boswellia turifera. *Roxb. h. Beng. p.* 32. *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p.* 313. *(Excl. diagn. et syn.)*

Weihrauchbringende Boswellie.

Wächst in Ostindien auf Bergen.

Blühet vom Februar bis in den May — Roxburgh —. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund, mit dem äuſserst vielästigen Wipfel einen groſsen Baum darstellend.

Die Blätter zerstreut, dichtstehend an der Spitze der Ästchen, unpaar-gefiedert: die *Blättchen* neun- bis zehnjochig mit einem unpaaren, wechselsweisstehend, sitzend, meist eyrund-länglich, etwas stumpf, sägenartig, weichhaarig, ein- bis anderthalb Zoll lang. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* stielrund, weichhaarig.

Die Blumen kurz gestielt, traubenständig.

Die *Trauben* blattachselständig, einfach, vielblumig, ziemlich gerade, kürzer als die Blätter. Der *gemeinschaftliche Blattstiel* und die *eignen Blumenstiele* weichhaarig.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünfzähnige, weichhaarige, bleibende *Blüthendecke*.

Die Blumenkrone fünfblättrig, sehr hell blaſsroth *), auſserhalb weichhaarig: die *Kronenblätter* länglich, stumpf, ausgebreitet.

Das *Honiggefäſs*. Eine drüsige, schälchenförmige, gekerbte, staubgefäſstragende, den untern Theil des Fruchtknotens umgebende Scheibe.

Die Staubgefäſse. *Staubfäden* zehn, pfriemförmig, wechselsweis kürzer, dem äuſsern Rande des Honiggefäſses eingefügt, viel kürzer als die Blumenkrone. Die *Staubkölbchen* länglich, zweyfächrig, aufrecht.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* überständig, eyförmig. Der *Griffel* stielrund. Die *Narbe* dreylappig **).

Die Fruchthülle. Eine längliche, dreyseitige, dreyklappige, dreyfächrige, an der Basis aufspringende *Kapsel*.

Die Samen. Ein einziger in jedem Fache, herzförmig, lang und fein zugespitzt, ringsumflügelt, der Spitze der Klappen angeheftet.

Nach Colebrooke's Bemerkung ändert die Zahl in den Theilen der Blume und Frucht bey diesem Gewächs sehr ab. In einer und derselben Traube fand er den Kelch mit vier bis zehn Zähnen. Gewöhnlich war die Zahl derselben fünf, zuweilen sechs, seltner sieben, noch seltner vier, und sehr selten zehn. Der Kronenblätter waren so viel wie Zähne des Kelches, und der Staubgefäſse doppelt so viel. Die Kapsel zeigte sich gewöhnlich dreyseitig, zuweilen vier-, selten fünfseitig, und zwar mit eben so viel Fächern und eben so viel Klappen. Samen fanden sich gewöhnlich nur einer in jedem Fache.

*) Colebrooke sagt in seiner von Roxburgh entlehnten Beschreibung, um die Farbe der Blumen zu bestimmen: „very pale pink." Die Blumen können also nicht gelb seyn, wie sie von einigen zwar angegeben werden.

**) Der Abbildung nach ist die Narbe ungetheilt; in der Beschreibung hingegen heiſst es: „Stigma of three pretty large lobes."

Unter dem Namen *Boswellia turifera* vereingt Sprengel *(a. a. O.)* diese Art mit der *Boswellia glabra* Roxburgh's *(Plants of the Coast of. Cor. Vol. III. p. 4. n. 5. t. 207.)*; die aber, wenn sie gleich beym ersten Blick viel Ähnlichkeit zeigt, doch wohl als eine eigene Art betrachtet werden mufs. Sie unterscheidet sich: 1) Durch die *Blätter*, welche eyrund-lanzettförmig und kahl sind; nicht aber länglich oder eyrund-länglich und weichhaarig. 2) Sind die *Kronenblätter* umgekehrt-eyrund spatelförmig und weifs; nicht aber länglich und sehr hell blafsroth. 3) Die *Staubgefäfse* sind der Basis der schälchenförmigen Scheibe eingefügt; nicht aber dem Rande derselben. 4) Die ringsumflügelten *Samen* sind nur kurz zugespitzt; nicht aber lang und fein zugespitzt. Wenn man aber auch diese Abweichungen der Theile noch nicht hinreichend beide Gewächse als wahre Arten unterscheiden sollten, so kommt noch ein wichtiger Umstand in Betracht, der wohl keinen Zweifel gegen die specifische Verschiedenheit beider Arten übrig läfst. Bey der *Boswellia serrata* nämlich brechen die Blumen mit den Blättern zugleich hervor; bey der *Boswellia glabra* hingegen erscheinen die Blumen vor den Blättern, die dann erst nach der Blühezeit hervortreten, und daher auch erst neben den Trauben mit reifenden Früchten bemerkt werden *).

Durch Colebrooke ist es a. a. O. erwiesen, dafs die *Boswellia serrata* es ist, von welcher der Weihrauch der Alten herstammt. Er sah in Ostindien auf seiner Reise nach Berar in einem Walde zwischen Sone und Nagpur diesen Baum sehr häufig, und er überzeugte sich durch seine Untersuchungen, dafs man das aus ihm ausschwitzende Harz oder Gummiharz sammle und nach England schicke, wo es dann durch die ostindische Compagnie auch wirklich als Weihrauch in den Handel gebracht werde. Es ist daher keinem Zweifel unterworfen, dafs der Weihrauch, den wir — und zwar wie jetzt gewöhnlich — über London erhalten, ostindischer Weihrauch ist, und dafs er von der *Boswellia serrata* abstammt. Um so ungewisser oder unbekannter ist aber dagegen die Abstammung des ägyptischen und arabischen Weihrauchs. Zwar leiten Adanson und Lamarck letzteren von *Amyris Kafal* her, aber dies ist nicht glaublich **), so wie auch die Abstammung der einen oder der andern von beiden Sorten von *Juniperus turifera* und *lycia* noch nicht erwiesen worden ist.

Der Weihrauch, *Olibanum* s. *Thus*, welcher von der *Boswellia serrata* herstammt, und als ostindischer bekannt ist, besteht aus verschieden gestalteten Stücken, von denen mehrere ein tropfsteinartiges Ansehen haben. Sie sind weifslich und auch gelblich, äufserlich durch Aneinanderreiben staubig bedeckt, leicht zerbrechlich, im Innern durchsichtig, und im Bruche schwach glänzend. Der Geruch des Weihrauchs ist balsamisch-harzig, der Geschmack scharf und etwas bitter. Er brennt mit heller Flamme, wobey sich ein lieblicher Geruch verbreitet. Er ist fast gänzlich auflöslich im Weingeist. Sein specifisches Gewicht ist = 1, 221. Braconnot fand in 100 Theilen: 56 eigenthümliches Harz; 30 Gummi; 6 glutinösen Stoff; 5 blafsgelbes, ätherisches Öhl von citonenartigem Geruche *(Gmel. Chem. B. II. p. 1252. u. 1284.)*.

Der Weihrauch ist übrigens wenig im Gebrauch. Seine Anwendung erstreckt sich blofs auf die Bereitung einiger Pflaster und auf Räucherungen.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in fast natürlicher Gröfse, nach der von Colebrooke *(a. a. O.)* gegebenen Abbildung.

Fig. 1. Eine *Blume* vergröfsert.
2. Die *Kapsel* und
3. dieselbe der Quere nach durchschnitten, in natürlicher Gröfse.
4. Ein *Same* in natürlicher Gröfse.

*) Dies zeigt nicht nur die von Roxburgh a. a. O. gegebene Abbildung, sondern es sagt dies auch die Beschreibung, wo es heifst: Flawering time the cool season, soon after the young leaves make their appearance " Nun heifst es zwar in der Beschreibung noch weiter hin, dafs durch Verwunden der Rinde eine grofse Menge Harz gewonnen werde, das man als Stellvertreter des Pechs gebrauche, und dessen feinere Stücke anstatt des gewöhnlichen Weihrauchs in den Tempeln der Eingebornen zum Räuchern benutze; aber hieraus geht noch nicht hervor, dafs dieses Harz wirklich Weihrauch sey, sondern vielmehr das Gegentheil, und eben dadurch wird denn auch zugleich der Identität der *Boswellia glabra* mit der *serrata* widersprochen.

**) *Amyris Kafal* ist mit *Amyris Kataf*, wie schon Forskål *(Flor. Aegyt.-Arab. p. 80.)* bemerkt, so sehr verwandt, dafs man kaum einen specifischen Unterschied geben könne, und dafs beide nach der Behauptung der Araber nur eine und dieselbe Art ausmachen, von welcher *Kataf* das jüngere, *Kafal* hingegen das ältere Gewächs sey. Auch hat Ehrenberg von beiden nur die eine Art unter dem Namen *Kataf* kennen gelernt, und zugleich die Erfahrung gemacht, dafs man die Namen *Kataf* und *Kafal* nicht so streng unterscheiden müsse, da es immer nur auf die Aussprache der dortigen Eingebornen ankomme, die sehr oft einzelne Buchstaben versetzen, und auch wohl mit andern vertauschen. Ferner hat jetzt Sprengel *(Syst. veg. Vol. II. p. 217.)*, der früher den arabischen Weihrauch auch von der *Amyris Kafal* herleitete, diese vermeinte Art wieder mit der *Amyris Kataf* vereinigt. Wer also könnte wohl glauben, dafs von zwey, so wenig verschiedenen Gewächsen, die nicht einmal mit Bestimmtheit für Varietäten genommen werden können, das eine Myrrhe, das andre hingegen Weihrauch geben solle. Hierzu kommt nun noch, dafs Ehrenberg vom Sammeln des Weihrauchs weder etwas gesehen noch gehört hat. Wohl aber sahe er Weihrauch, welchen die von Indien kommenden Schiffe nach Suez bringen, und der dann von dort durch Handelsverkehr nach Europa geht.

ANTHEMIS NOBILIS.

SYNGENESIA SUPERFLUA.

ANTHEMIS.

Der *Kelch* halbkugelrund, ziegeldachartig: die Schuppen am Rande trocken. Die *Blümchen* des Strahls mehrzählig. Das *Kränzchen* fehlend oder ein hautartiger Rand. Der *Befruchtungsboden* spreuig.

* *Mit weifsem Strahle.*

Anthemis *nobilis* mit gestreckt-aufwärtsgebogenem, wenigblumigem, weichhaarigem Stengel, doppelt-gefiederten, sehr fein weichhaarigen Blättern, zwey- und dreyspaltigen Blättchen, linien-pfriemförmigen Zipfeln, einblumigen, verlängerten Blumenstielen, nachenförmigen Spreublättchen fast von der Länge der Blümchen, und Samen, denen das Kränzchen fehlt. (A. caule prostrato-adscendete paucifloro pubescente, foliis bipinnatis, tenuissime pubescentibus, foliolis bi- trifidisque, laciniis lineari-subulatis, pedunculis unifloris elongatis, paleis cymbaeformibus flosculos subaequantibus, seminibus pappo destitutis.)

Anthemis *(nobilis)* caule prostrato ramoso sparso piloso, foliis 2-pinnatis glabris laciniis filiformibus 3-partitis, pedunculis elongatis, paleis flosculos subaequantibus, seminibus apice nudis. *Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 595.

Anthemis (nobilis) foliis bipinnatis, foliolis tripartitis lineari-subulatis subvillosis, cauli basi ramoso. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. III. p.* 2180.

Anthemis (nobilis) foliis pinnato-compositis linearibus acutis subvillosis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II.* 1260.

Chamaemelum nobile s. Lecanthemum odoratius. *C. Bauh. pin. p.* 135.

†. *ligulatiflora* flosculis radii auctis, disci envanescentibus.

Chamaemelum nobile flore multiplici. *C. Bauh. pin. p.* 135.

Chamaemelum romanum, flore multiplici. *Camer. epit. p.* 646.

††. *tubulatiflora* flosculis disci auctis, radii evanescentibus.

Chamaemelum Chrysanthum odoratum. *Dodon. Pempt. p.* 260.

Römische Kamille, römischer Romey.

Wächst im südlichen Europa auf Triften und Sonnenhügeln.

Blühet im Junius und Julius. ♃.

Die Wurzel wurzelstockig, schief, mehrere senkrechte Wurzelfasern hervortreibend.

Der Stengel. Mehrere aus einer Wurzel, gestreckt-aufwärtsgebogen, stielrund, mehr oder weniger ästig, unten kahl, oben weichhaarig: die *fruchtbaren* mehr aufwärtsgebogen; die *unfruchtbaren* mehr gestreckt.

Die Blätter wechselsweisstehend, doppelt-gefiedert, sehr fein weichhaarig, und daher etwas ins Schimmelgrüne fallend; die *Blättchen* zwey- und dreyspaltig, die *Zipfel* linien-pfriemförmig, spitzig.

Die Blumen zusammengesetzt, gipfelständig, einzeln an dem Stempel und den Ästen. Die *Blumenstiele* einblumig, weichhaarig, mehr oder weniger stark verlängert, etwas verdickt.

Der Kelch. Eine halbkugelrunde, ziegeldachartige *Blumendecke:* die *Schuppen* eyrund-länglich, am Rande hautartig, durchscheinend, sehr fein wimprig sägenartig.

Die Blumenkrone. Die *zusammengesetzte* gestrahlt: die *zwitterlichen Krönchen* in der Scheibe röhricht, vielzählig, citronengelb; die *weiblichen* im Strahle gezüngelt, zwölf bis achtzehn, länger als die der Scheibe, schneeweifs.

Die *besondre*: bey den *zwitterlichen Blümchen* trichterförmig, mit fünfspaltigem, aufrechtem Rande; bey den *weiblichen* gezüngelt, länglich-lanzettförmig, gegen die Basis verschmälert, an der Spitze dreyzähnig, mit zugerundeten Zähnen, von denen der mittlere länger ist.

Die Staubgefäfse. Bey den *zwitterlichen Blümchen: Staubfäden* fünf, haarförmig, kurz. Die *Staubkölbchen* linienförmig, in eine fünfseitige Röhre verwachsen.

Der Stempel. Bey den *zwitterlichen Blümchen:* der *Fruchtknoten* umgekehrt-eyförmig. Der *Griffel* fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. *Narben* zwey, zurückgekrümmt, dem bewaffneten Auge fast pinselförmig. Bey den *weiblichen:* der *Fruchtknoten* und der *Griffel* wie bey den zwitterlichen. *Narben* zwey, zurückgekrümmt, stumpf.

Die Fruchthülle fehlend. Der *Kelch* unverändert schliefst die Samen ein.

Die Samen. Bey den *zwitterlichen Blümchen* einzeln, umgekehrt-eyförmig, an der einen Seite dreyrippig, an der andern rippenlos: das *Kränzchen* fehlend. Bey den *weiblichen* den zwitlichen gleich.

Der Befruchtungsboden länglich-kegelförmig, spreuig, markig: die *Spreublättchen* nachenförmig, fast von der Länge der Blümchen, dem bewaffneten Auge doppelt-sägenartig, außerhalb gegen die Spitze haarig.

Von der *Anthemis nobilis* sind die Blumen unter dem Namen der römischen Kamillen, *Flores Chamomillae romanae s. Chamaemeli nobilis*, in den Arzneyvorrath aufgenommen. Gewöhnlich findet man die sogenannten gefüllten Blumen, bey welchen die Blümchen des Strahls sich vermehrt, die der Scheibe dagegen, wenn sie nicht gänzlich verschwunden sind, sich doch sehr beträchtlich vermindert haben. Richard *(Medic. Bot. übers. von Kunze Th. 2. p. 595.)* ist der Meinung, daſs die gefüllten Blumen zum Arzneygebrauch vorgezogen würden. Dies mag vielleicht in Frankreich der Fall seyn, in Deutschland hingegen wird von den Pharmacologen, wie z. B. von Murray, Hagen, Bernhardi und Ebermaier mit allem Rechte das Gegentheil behauptet. Wenn man erwägt, daſs der vorherrschende Grundtheil dieser Blumen im ätherischen Öhle liegt, und daſs die Pflanze ihrer Natur gemäſs nur auf trocknem Boden vorkommt: so läſst sich wohl nicht zweifeln, daſs sie, in Gärten, in einem fettern Boden gebauet, wo sie denn auch gefüllt erscheint, gewiſs auch weniger öhlreich und folglich auch weniger wirksam seyn muſs. Schon im allgemeinen lehrt die Erfahrung, daſs Gewächse, welche ätherisches Öhl enthalten, in fettem oder feuchtem Boden gezogen, weniger reich an diesem Öhle sind, als wenn sie auf einem dürren Boden hervorwachsen; hier kommt nun aber noch besonders in Betracht, daſs bey der gewöhnlich vorgehenden Umwandlung der Blumen die zwitterlichen Blümchen der Scheibe verloren gehen, und mit ihnen zugleich auch die Befruchtung und die sonst — wie bey allen zusammengesetzten Blumen schon während des Blühens — sehr schnell darauf erfolgende, oder doch anfangende, Ausbildung der Samen, oder vielmehr der kleinen Früchte, in denen eigentlich das ätherische Öhl sich findet. Sehr richtig bemerkt daher auch Murray, daſs in der Scheibe die vorzüglichste Kraft enthalten sey.

Vor vielen Jahren beschäftigte ich mich mit der Ausscheidung des ätherischen Öhls der römischen Kamillen und zwar aus sogenannten gefüllten Blumen, denen gröſstentheils die Scheibe mangelte, wo ich mehrere Destillationen nach einander folgen lieſs, und eben so wie bey der *Valeriana officinalis (Band III. n. 32.)* verfuhr. Das Resultat war, wie ich es hier nenenstehend aufgezeichnet habe, und woraus hervorgeht, daſs durch die siebente Destillation, wie zuerst von Bindheim, und zwar mehrmals, bemerkt wurde, die möglichste Menge von Öhl gewonnen wird; sehr wahrscheinlich gerade so viel, wie der Körper, welcher der Distillation unterworfen wird, enthält. Die Abnahme des durch die achte und neunte Destillation erhaltenen Öhls rührt von Nebenumständen her. Das erhaltere Öhl war von einer bräunlich-gelben etwas ins Grüne spielenden, jedoch blassen Farbe.

Distill.	Pf. Blumen gaben	Unz.	Drachm.	Gr. Öhl.
1.	12	—	6	—
2.	12	1	1	20
3.	12	1	1	10
4.	12	1	1	15
5.	12	1	2	—
6.	12	1	2	30
7.	12	1	3	—
8.	12	1	2	20
9.	12	1	2	20
	108 Pf. Blumen gaben	10 Unz.	5 Drachm.	55 Gr. Öhl.

Die Blumen der römischen Kamille sind von durchdringendem, angenehmen, gewürzhaftem Geruche und von sehr bitterm und gewürzhaftem Geschmacke. Sie enthalten nach Richard *(a. a. O.)*, auſser dem schon angeführten ätherischen Öhle, Kampher, einen gummiharzigen Grundstoff und einen kleinen Theil Gerbestoff.

Man hält diese Blumen gewöhnlich für gleichwirkend mit denen der gemeinen Kamille, *Matricaria Chamomilla (B. 1. n. 3.)*; aber Geruch und Geschmack, die Verschiedenheit des ätherischen Öhles bey beiden, so wie die Gegenwart des Kamphers bey der einen und die Abwesenheit desselben bey der andern, widersprechen dieser Meinung.

Erklärung der Kupfertafel.

Das Gewächs in natürlicher Gröſse nach Exemplaren aus Spanien dargestellt.

Fig. 1. Eine *äuſsere Schuppe* der *Blumendecke*, 2. ein *zwitterliches Blümchen*, der *Scheibe* und 3. der *Stempel* desselben, stark vergröſsert. 4. Ein *zwitterliches Blümchen*, von dem der untere Theil weggeschnitten und der Rand der Blumenkrone aufgeschnitten ist, so wie auch 5. ein *weibliches Blümchen*, von welchem der obere Theil der Blumenkrone weggeschnitten ist, sehr stark vergröſsert. 6. Ein *weibliches Blümchen*, etwas vergröſsert. 7. Ein *Same* (eigentlich eine *Achene*). in natürlicher Gröſse. 8. Derselbe vergröſsert, und zwar von der einen und auch 9. von der andern Seite gesehen, so wie auch 10. der Quere und 11. der Länge nach durchschnitten. 12. Der *Befruchtungsboden* durchschnitten etwas vergröſsert. 13. Ein *Spreublättchen* sehr stark vergröſsert.

RICINUS COMMUNIS.

MONOECIA MONADELPHIA.

RICINUS.

Männliche Blume. Der *Kelch* 5-theilig. Die *Blumenkrone* fehlend. Die *Staubgefäfse* vielzählig, ästig. Die *Staubkölbchen* einfach.

Weibliche Blume. Der *Kelch* 3- — 5-theilig. Die *Blumenkrone* fehlend. Der *Griffel* fehlend. *Narben* 3, jede 2-spaltig. Die *Springfrucht* 3-gehäusig, mit 1-samigen Gehäusen.

Ricinus *communis* mit schildartigen, handförmigen Blättern und zusammengesetzten Trauben, die unten männlich, oben weiblich sind. (R. foliis peltatis, palmatis, racemis compositis, inferne masculis superne femineis.)

Ricinus *(communis)* foliis peltatis subpalmatis serratis. *Linn. Spec. plant. ed.* 2. *T. II. p.* 1430.

Ricinus *(communis). Spreng. Syst. veg. Vol. III. p.* 878. *(excl. synon. Burmanniano.)*

Ricinus communis, viridis, africanus, lividus et inermis. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. p.* 564. 565.

Ricinus armatus. *Andrew. Bot. Rep. n.* 436.

Ricinus undulatus. *Besser. Cat. plant. hort. Volhyn.* 1816.

Gemeiner Wunderbaum.

Wächst in Griechenland, im nördlichen Afrika und auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung.

Blühet in der trocknen Jahreszeit — Roxburgh —. ♄.

Der Stamm aufrecht, stielrund: im warmen Klima oft über ein oder anderthalb Fufs dick, einen dreifsig bis vierzig Fufs hohen Baum darstellend; in einem weniger warmen Klima einen vielästigen Strauch bildend; in einem kältern Klima — wie bey uns — nur einjährig und nur am untern Theile holzig und markig, übrigens aber krautartig und meist röhricht, vier bis zehn Fufs hoch. Die *Äste* und *Ästchen* abwärtsstehend, kahl, gestrichelt und daher nicht völlig glatt —, grün oder roth, oder aus dem Rothen ins Schlagblaue fallend, bereift oder nackt, nach Verschiedenheit der in einander übergehenden Varietäten.

Die Blätter wechselsweisstehend, schildartig, handförmig, sieben- bis zehnlappig, einen Viertel- bis zwey Fufs — ja, in warmen Klimaten bis drey Fufs — im Durchmesser, die *untern* sehr lang gestielt, die *obern* lang gestielt: die *Lappen* länglich, zugespitzt, mehr oder weniger breit, gegen die Spitze des Blattes allmälig länger, ungleich- oder fast doppelt-sägenartig, mit einwärtsgekrümmten, an der Spitze drüsichten Sägezähnen, gerippt-aderig, und, so wie die ganze Blattfläche, kahl, gewöhnlich grün oder röthlich-schlagblau, unterhalb blasser. Die *Blattstiele* stielrund, gegen die Basis schwach gerinnt und etwas erweitert, durchaus kahl, glatt, an Farbe den Ästen gleich, und auch so wie diese, nackt oder bereift, oberhalb dicht unter dem Blatte mit einer Drüse, und auch wohl unter der Mitte und an der Basis mit einer oder der andern begabt. Die *Afterblätter* einzeln, blattgegenständig, breit-eyrund, spitzig, ganzrandig, umfassend, abfallend.

Die Blumen einhäusig, gestielt, traubenständig, *jede* durch ein abfallendes Nebenblättchen unterstützt. Die Blumenstielchen anfangs sehr kurz, allmälig aber sich verlängernd.

Die *Trauben* zusammengesetzt, anfangs gipfelständig scheinend, nach Verlängerung des jüngern Ästchens aber blattgegenständig. Die *Träubchen* dem Geschlecht nach verschieden: die *seitenständigen* wenigblumig, abwärtsstehend, kurz; die *untern* derselben männlich, die *obern* unten männlich, oben weiblich; das *gipfelständige* vielblumig, aufrecht, von der Länge des dritten Theils oder der Hälfte der ganzen Traube, durchaus weiblich.

Die männliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, fünftheilige, seltner drey- oder viertheilige *Blüthendecke.* Die *Zipfel* eyrund, vertieft, spitzig.

Die Blumenkrone fehlend.

Die Staubgefäfse. Die *Staubfäden* sehr vielzählig, unten vielästig-vereinigt. Die *Staubkölbchen* fast kugelrund, einfach.

Die weibliche Blume.

Der Kelch. Eine einblättrige, drey- bis fünftheilige, abfallende, zuweilen bleibende Blüthendecke: die *Zipfel* eyrund, vertieft spitzig.

Die Blumenkrone fehlend.

Der Stempel. Der *Fruchtknoten* eyförmig-rundlich, sechsfurchig, von pfriemförmigen, fleischigen Körperchen bedeckt. Der *Griffel* fehlend. *Narben* drey, zweyspaltig oder fast zweytheilig: die *Zipfel* fadenförmig, zugespitzt.

Die Fruchthülle. Eine rundliche, dreygehäusige, fleischstachlige, *) — selten unbewaffnete — *Springfrucht* mit zweyklappigen *Gehäusen*.

Die Samen. Ein einziger in jedem Gehäuse, elliptisch, zusammengedrückt, auf einer Seite stumpfkantig, auf der andern gewölbt, auf beiden bunt-gefleckt, an dem einen Ende mit einer rundlichen, gewölbten Nabelwulst begabt.

Ricinus communis leidet durch die Cultur so große Veränderung, daß die von ihm unterschiedenen Arten sich nicht einmal als Varietäten bestimmt unterscheiden lassen, weshalb auch schon Miller bemerkte, daß hierbey der geschickteste Botaniker betrogen werden könnte. Hamilton, der in neuerer Zeit diesen Gegenstand *(Transact. of the Linn. Soc. Vol. XIV. p.* 248 — 253.*)* beleuchtet hat, indem er genau untersuchte und die Meinungen der ältern und neuern Schriftsteller prüfte und verglich, bemerkt nicht nur, daß Roxburgh *(Hort. Beng. p.* 69.*)* in Indien nur eine Art gesehen hat, sondern giebt auch dann selbst als Resultat seiner Forschungen nur Varietäten an, deren er vier aufstellt, die in Bengalen gebauet werden, und wozu er *Ricinus communis, viridis, africanus* und *lividus* als Synonyme citirt. Auch Poiret *(Encycl. Bot. Suppl. Tom. IV. p.* 679.*)* zieht mit Recht den *Ricinus inermis* zu dem *Ricinus communis;* denn ich sah hier in dem Garten der beiden Herrn Brüder Bouché, die erstern ausgesäet hatten, Pflanzen hervorgehen, deren Früchte fleischstachlig waren. Eben so sind auch die Früchte des *Ricinus armatus*, — nicht aber dornig *(spinosi)*, wie man sie zu seiner Auszeichnung auch wohl nennt — und er gehört daher nur als Varietät zu *Ricinus communis*, wie auch Poiret schon äußert; und der *Ricinus undulatus*, der sich vorzüglich nur durch etwas größere Früchte unterscheidet, und sehr wahrscheinlich nur durch Cultur entstanden ist, kann doch deshalb nicht für eine eigne Art gehalten werden. Ehrenberg sah den *Ricinus communis* auf seinen Reisen in sehr verschiedenen Klimaten, und fand ihn auch nach diesen in mehrem Betracht sehr verschieden. Sprengel zieht ebenfalls *(a. a. O.)* mehrere der angeführten Arten unter *Ricinus communis* zusammen, worunter sich aber auch der *Ricinus speciosus* Burmann's *(Fl. ind. t.* 62.*)* befindet, der jedoch wegen der ausgezeichneten Form der Blätter als eigene Art betrachtet werden muß, die nun allein mit dem *Ricinus communis* die ganze Gattung darstellt; denn die noch übrigen Arten welche die zweyte Abtheilung mit ungetheilten Blättern ausmacht, werden jetzt zu der von Adr. Jussieu *(Euphorb. gen. p.* 44.*)* aufgestellten Gattung *Mappa* gerechnet.

Die Samen des *Ricinus communis*, Purgier- Brech- oder Treibkörner, *Semen Cataputiae majoris, Ricini vulgaris* genannt, sind in den Arzneyvorrath aufgenommen worden, so wie auch das aus denselben gepreßte Öhl, welches unter dem Namen Castoröhl oder Palmöhl, *Oleum Ricini*, *Palmae liquidum*, *de Palma Christi*, *de Kerva*, bekannt ist. Man hat es als ein gelind abführendes Mittel empfohlen; da es aber zuweilen mit vieler Schärfe vorkommt, so ist es unsicher. Über die vermeinte Ursache dieser Schärfe sehe man, was von Dierbach (Geiger's *Magaz. B.* 9. *p.* 234.) und Theod. Martius (*Rep. f. d. Pharm. B.* 24. *Hft.* 1. *p.* 87.) darüber gesagt ist.

Erklärung der Kupfertafel.

Ein blühender Zweig in natürlicher Größe nach einem lebenden Exemplar dargestellt.

Fig. 1. Ein Theil von den verwachsenen *Staubgefäßen* vergrößert. 2. Ein *Staubkölbchen* stark vergrößert, 3. Der *Stempel* vergrößert. 4. die dreygehäusige *Springfrucht* in natürlicher Größe. 5. Dieselbe, von welcher aber 6. ein *Gehäuse* besonders dargestellt ist. Man bemerkt an der innern Seite desselben eine fast herzförmige Oeffnung b, worüber ein elliptisches, schildförmiges Körperchen liegt. In diese Oeffnung ragt einer der drey halbkreisförmigen Zipfel des Säulchens (f. 5. u. 6. a.) hinein, und verbindet sich unter dem schildförmigen Körperchen mit der Nabelschnur des in dem Gehäuse liegenden Samens (f. 10. c.). Das schildförmige Körperchen ist an jedem Gehäuse gleichsam als ein Schloß zu betrachten; denn diese drey Körperchen, unter sich verbunden, halten die ganze Frucht bis kurz vor dem Aufspringen zusammen, und nur erst, wenn sie sich lösen, können unter sich die Gehäuse sich trennen. Alsdann aber ist jedes Gehäuse selbst noch geschlossen, und bleibt es so lange, bis daß die zunehmende Elasticität seiner Klappen das schildförmige Körperchen zerreißt, und wobey denn der frey werdende Same fortgeschleudert wird. 7. Das *Säulchen*, welches sich in drey abwärtsstehende, halbkreisförmige Zipfel a. endigt, zwischen denen drey Gefäßbündel e. hervorkommen, von denen jeder sich spaltet, und wo dann die beiden fadenförmigen Abtheilungen an den innern Wänden zwischen jeder zwey sich berührenden Gehäuse horizontal fortlaufen, bis daß sie fast die äußere fleischige Haut der äußern Wand erreicht haben, wo jede sich wieder theilt, und der eine der beiden Theile seine Richtung aufwärts, der andre abwärts nimmt, beide aber in die fleischige Haut sich legen, und so von beiden Abtheilungen dicht neben einander als parallellaufende Fäden die Naht bilden, durch welche beym Aufspringen die Gehäuse von einander sich trennen sollen. Die Naht, durch welche jedes Gehäuse selbst aufspringt, wird auf ähnliche Weise durch drey zweytheilige, aus dem Befruchtungsboden entspringende Gefäßbündel d., die mit erstern wechselsweis stehen, gebildet. 8. Das *Säulchen* und die gedachten Gefäßbündel von Oben gesehen. 9. Der *Same* von der nach Außen und 10. nach Innen gekehrten Seite gesehen, und sowohl 11. der Quere nach durchschnitten, als auch 12. der Länge nach getrennt.

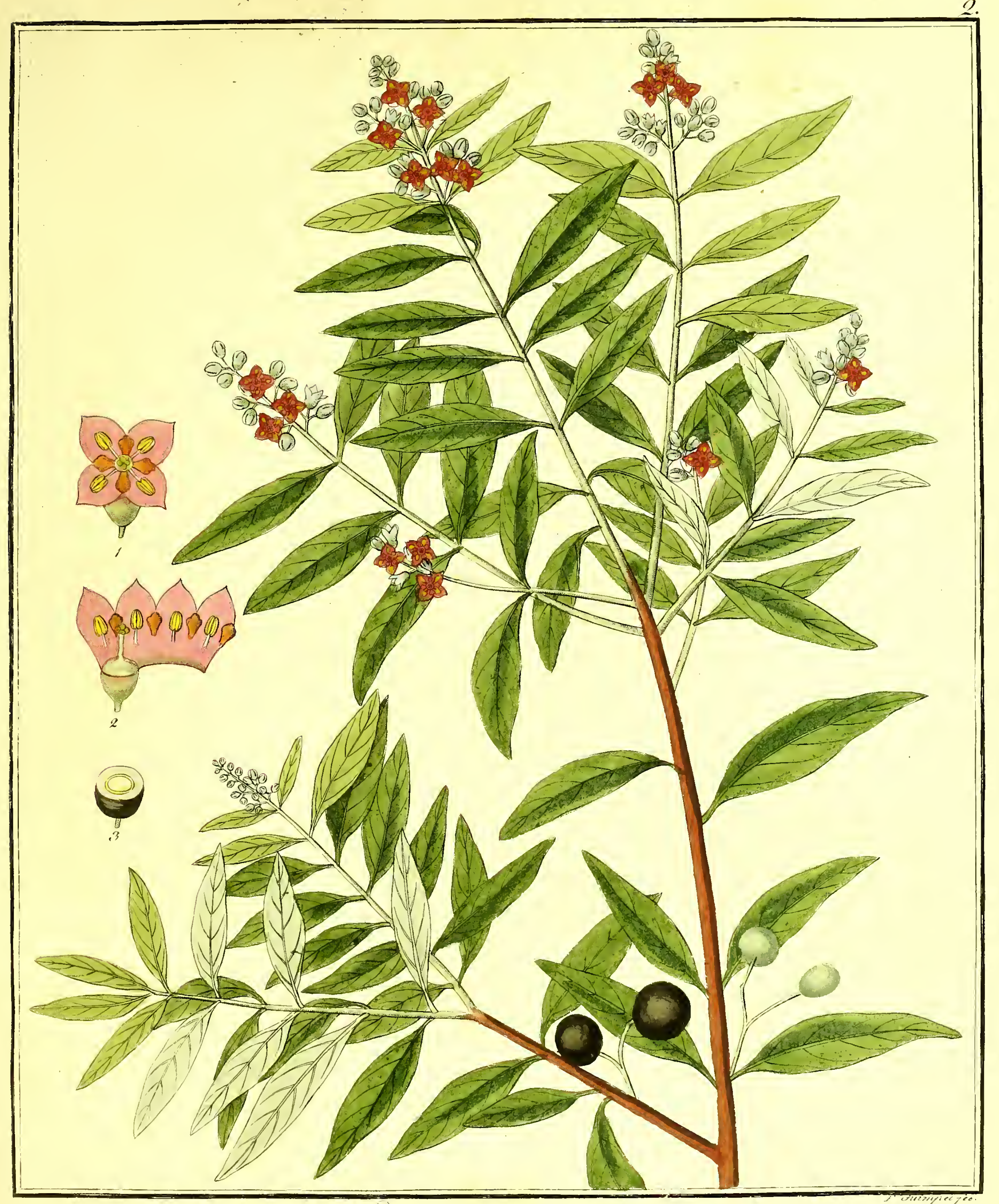
*) Man bezeichnet diese Beschaffenheit der Frucht gewöhnlich durch igelborstig (*echinatus*) oder auch wohl durch dornig (*spinosus*), wie bey dem *Ricinus armatus*, was aber beides sehr unpassend ist; und daher sage ich lieber fleischstachlig (*sarcocentrotus*), so wie ich jede fleischige, stachelförmige Verlängerung derselben Fleischstachel (*Sarcocentrum*) nenne.



F. Guimpel fec.

Santalum album.





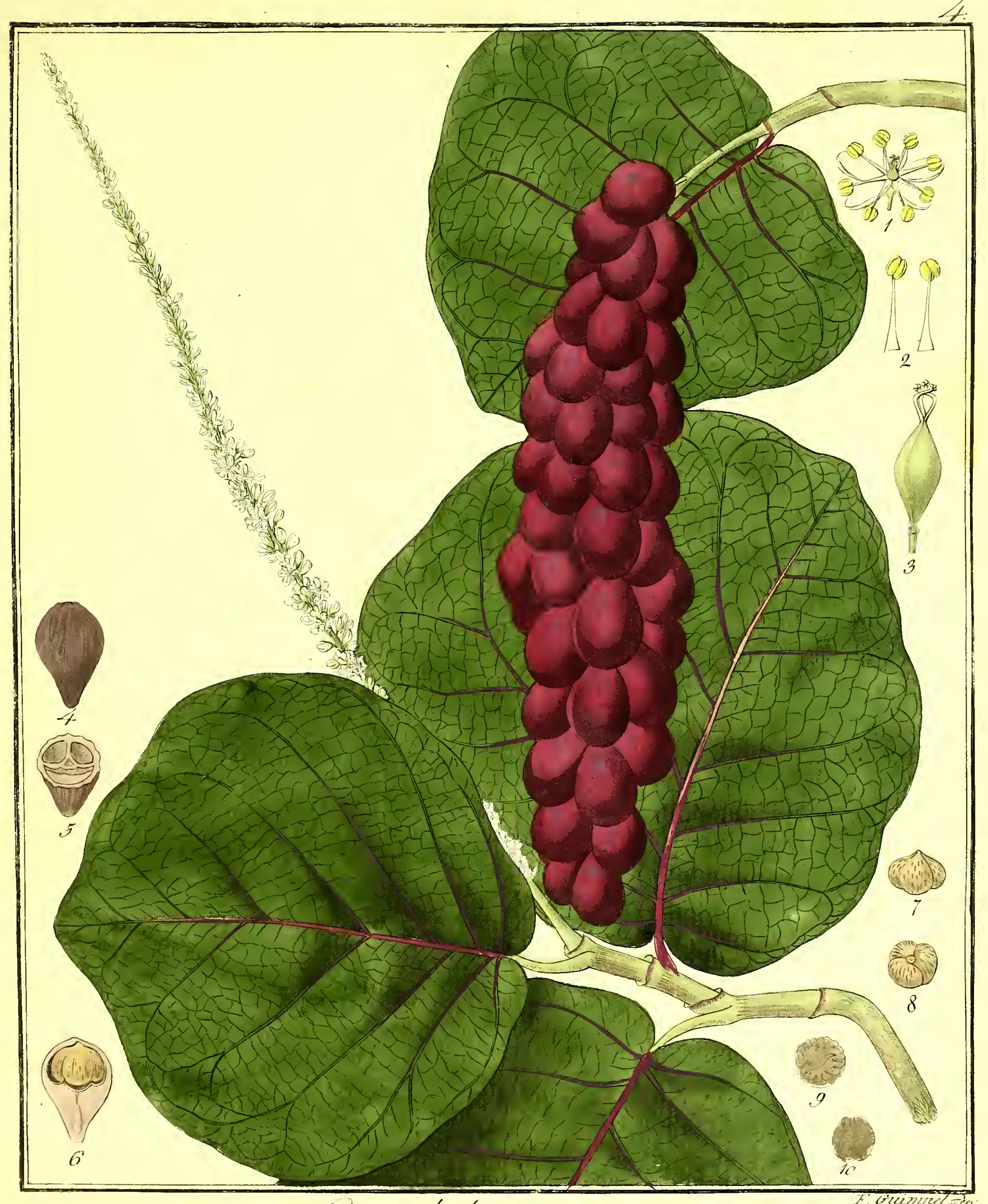
Santalum myrtifolium.





Nauclea Gambir.





F. Guimpel fec.

Coccoloba uvifera.





F. Guimpel fec.

Eucalyptus resinifera.





P. Gurmpel fec.

Butea frondosa.





F. Guimpel fec.

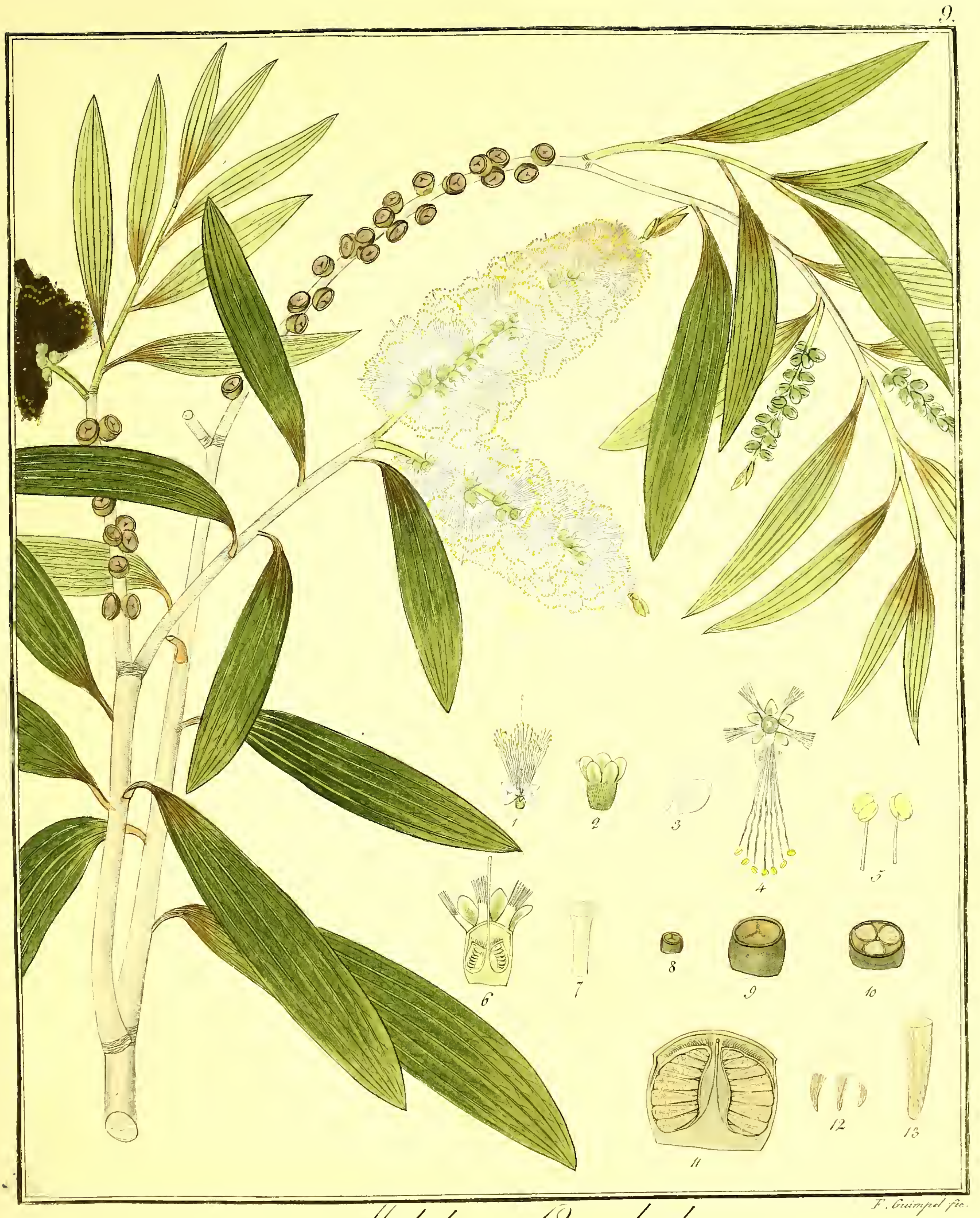
Astragalus verus.





Astragalus gummifer.





F. Guimpel fec.

Melaleuca Leucadendron.





F. Guimpel fec.

Olea europaea.





Anchusa tinctoria.





Copaifera Beyrichii.





Copaifera guianensis.



14



F. Guimpel fec.

Copaifera Jacquini.





Copaifera Martii.





F. Guimpel fec.

Copaifera bijuga.





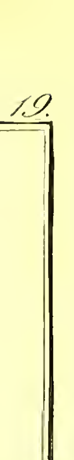
Copaifera nitida.





Copaifera laxa.





F. Guimpel fec.

Copaifera Langsdorffii.





F. Guimpel fec.

Copaifera coriacea.





F. Guimpel fec.

Copaifera cordifolia.





F. Guimpel fec.

Copaifera Sellowii.

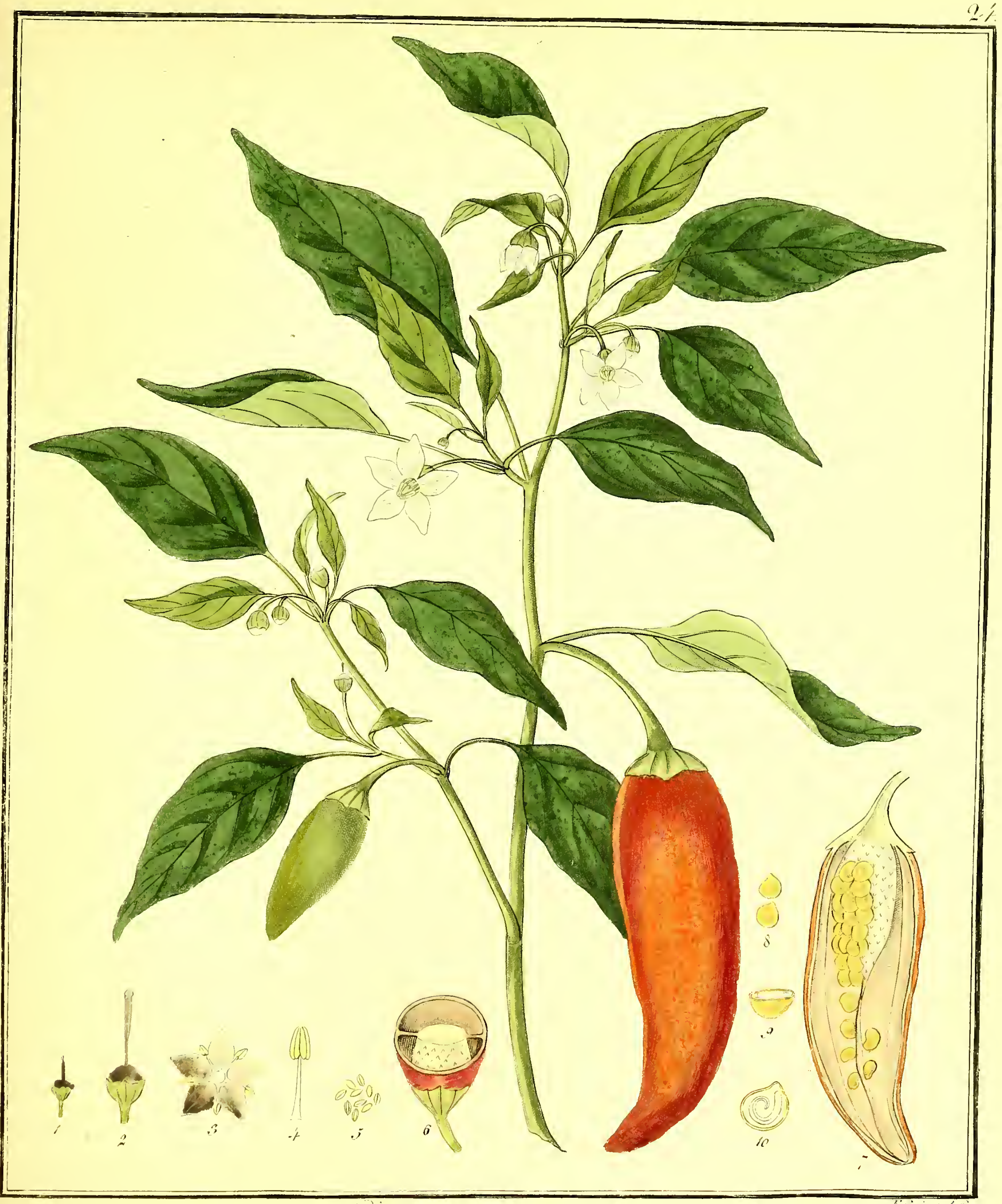




F. Guimpel fec.

Copaifera oblongifolia.





F. Guimpel sc.

Capsicum annuum.





Rhododendron ferrugineum.

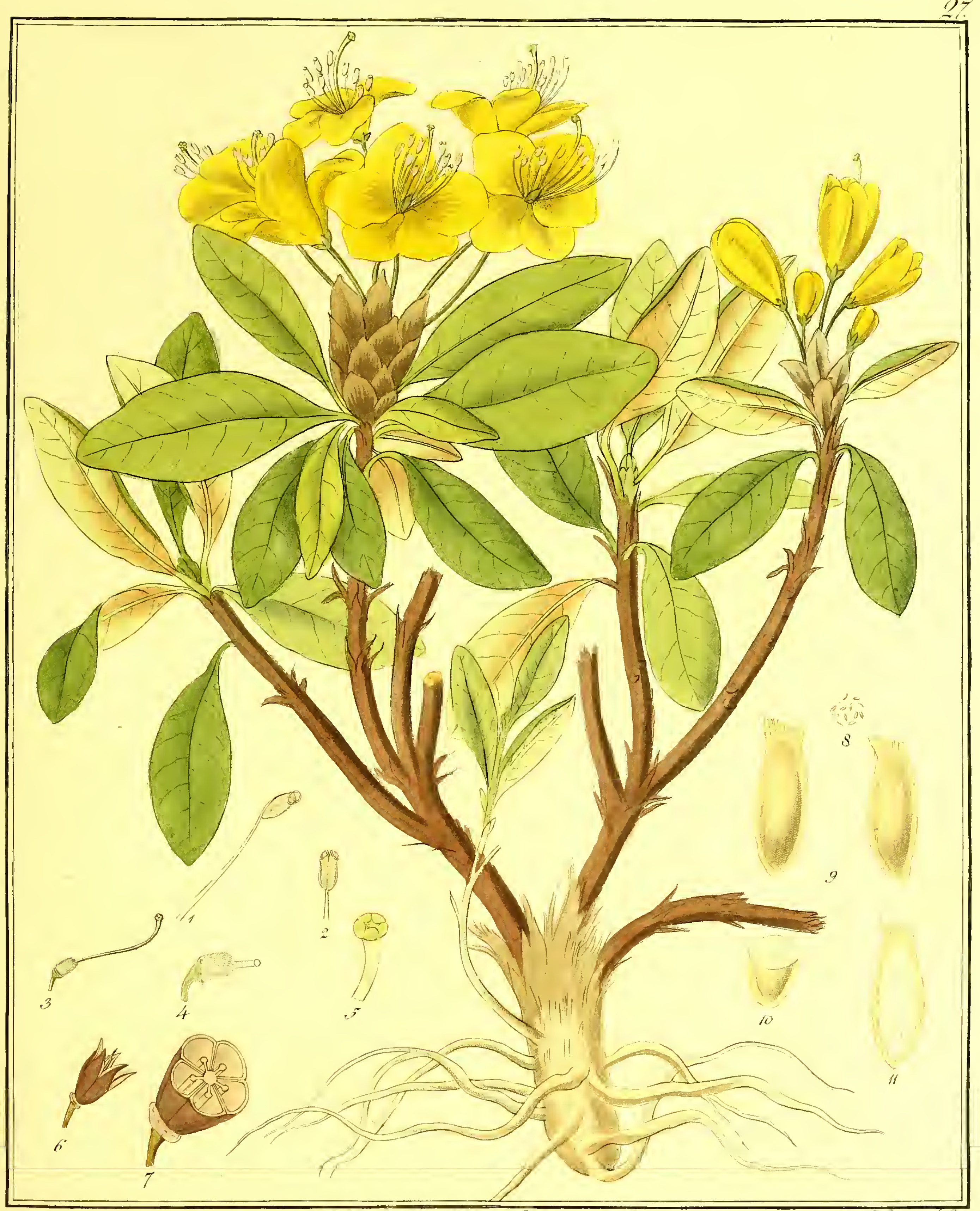




F. Guimpel fc.

Rhododendron hirsutum.





F. Guimpel fec.

Rhododendron Chrysanthum.





Acacia gummifera.





F. Guimpel fec.

Acacia Ehrenbergiana.





F. Guimpel fec.

Acacia Seyal

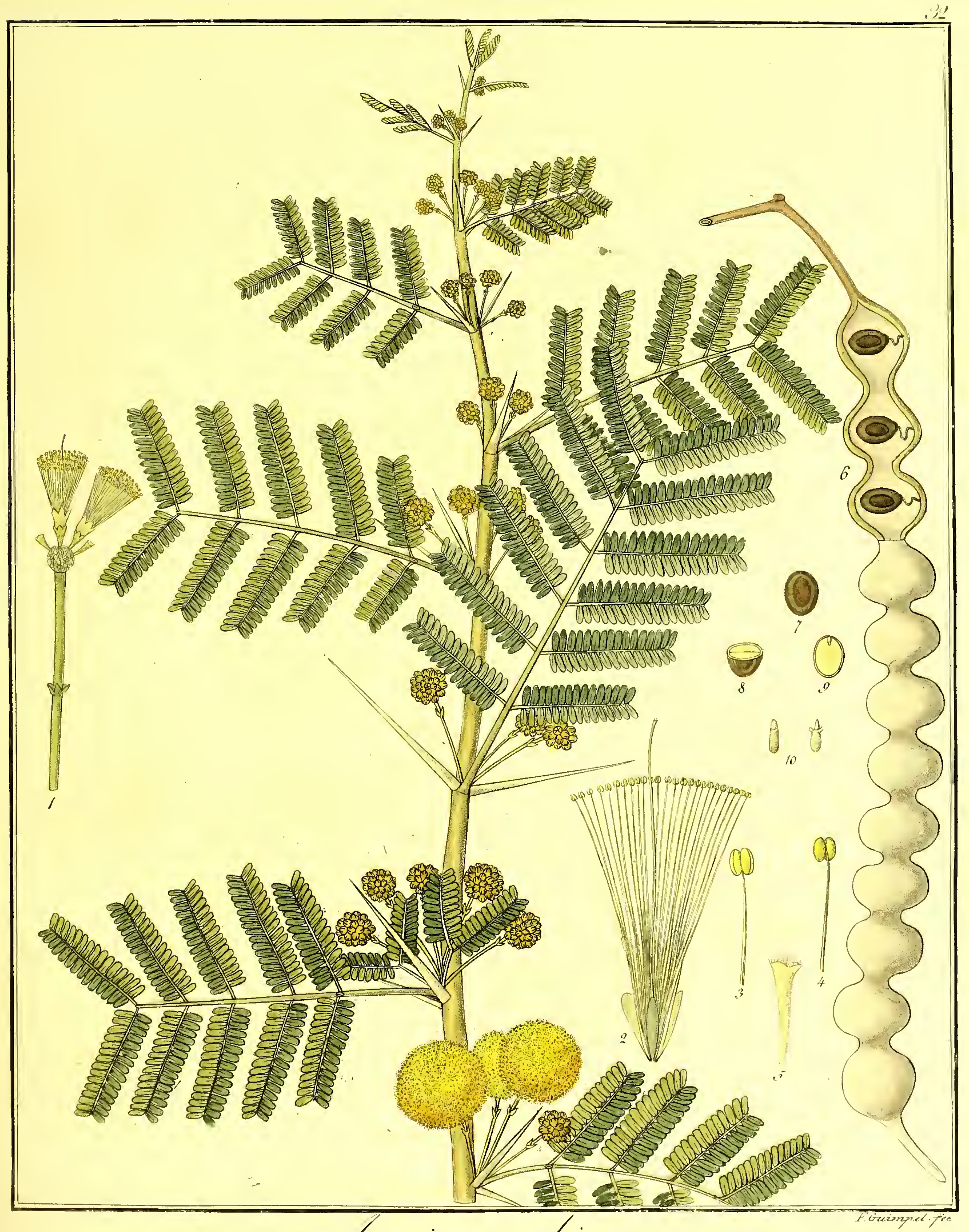




F. Guimpel fec.

Acacia tortilis.





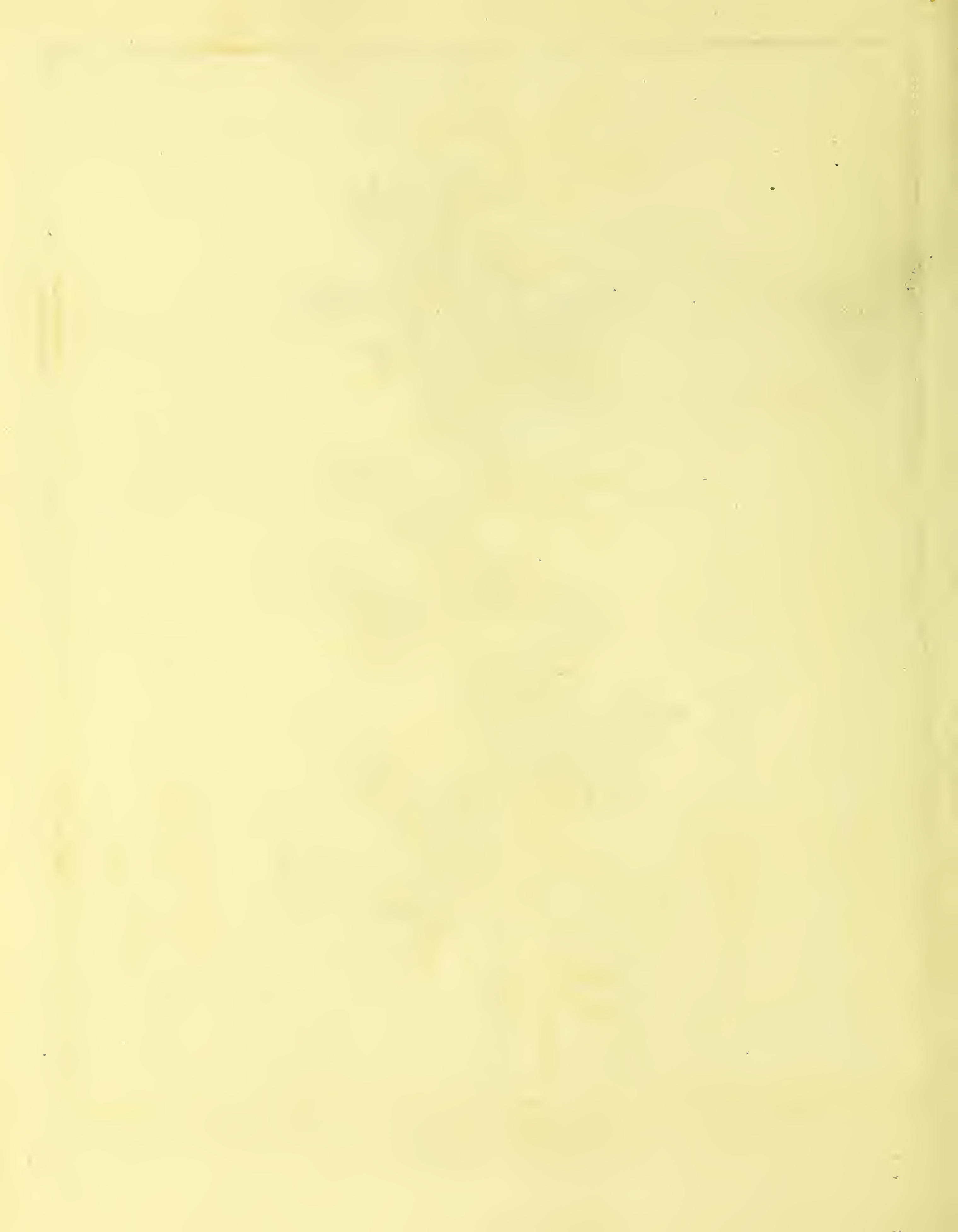
F. Guimpel fec.

Acacia arabica.





Acacia Karroo.





Heyland del. F. Guimpel sc.

Acacia vera.





F. Guimpel fec.

Punica Granatum.

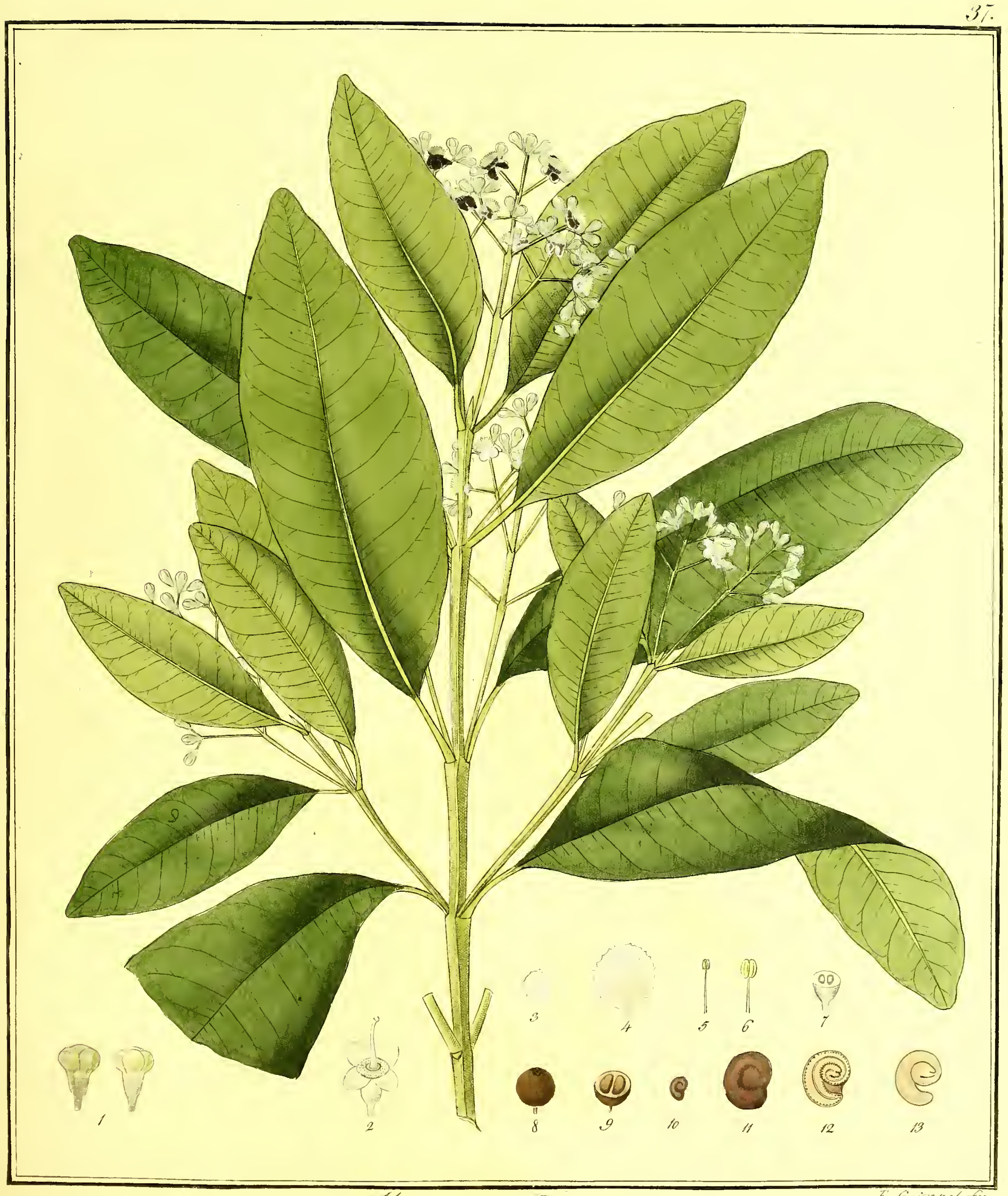




F. Guimpel fec.

Myrtus communis.





F. Guimpel fec.

Myrtus Pimenta.





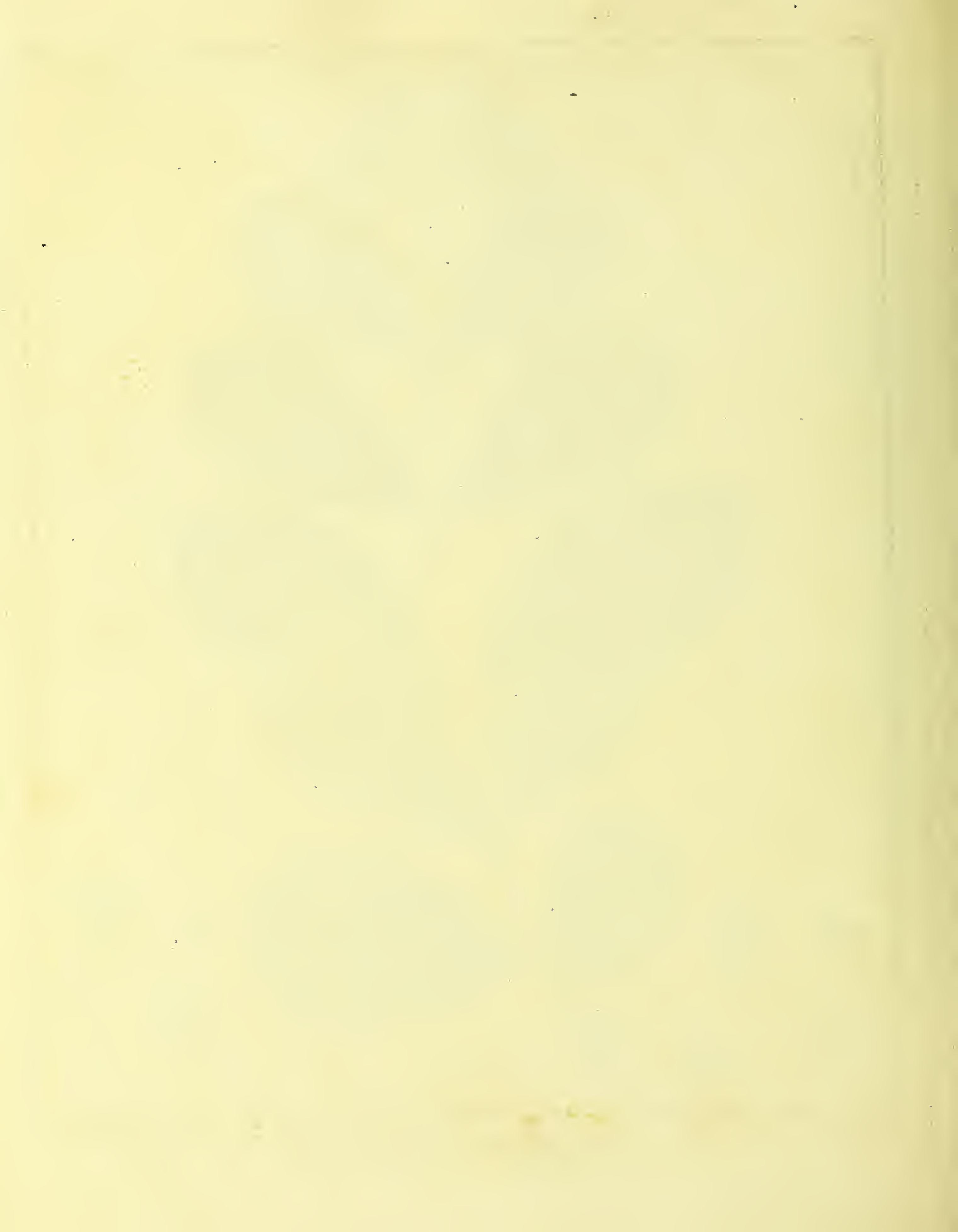
F. Guimpel fec.

Caryophyllus aromaticus.





Calyptranthes caryophyllata.





Vitis vinifera.





Tamarindus indica.





F. Guimpel fec.

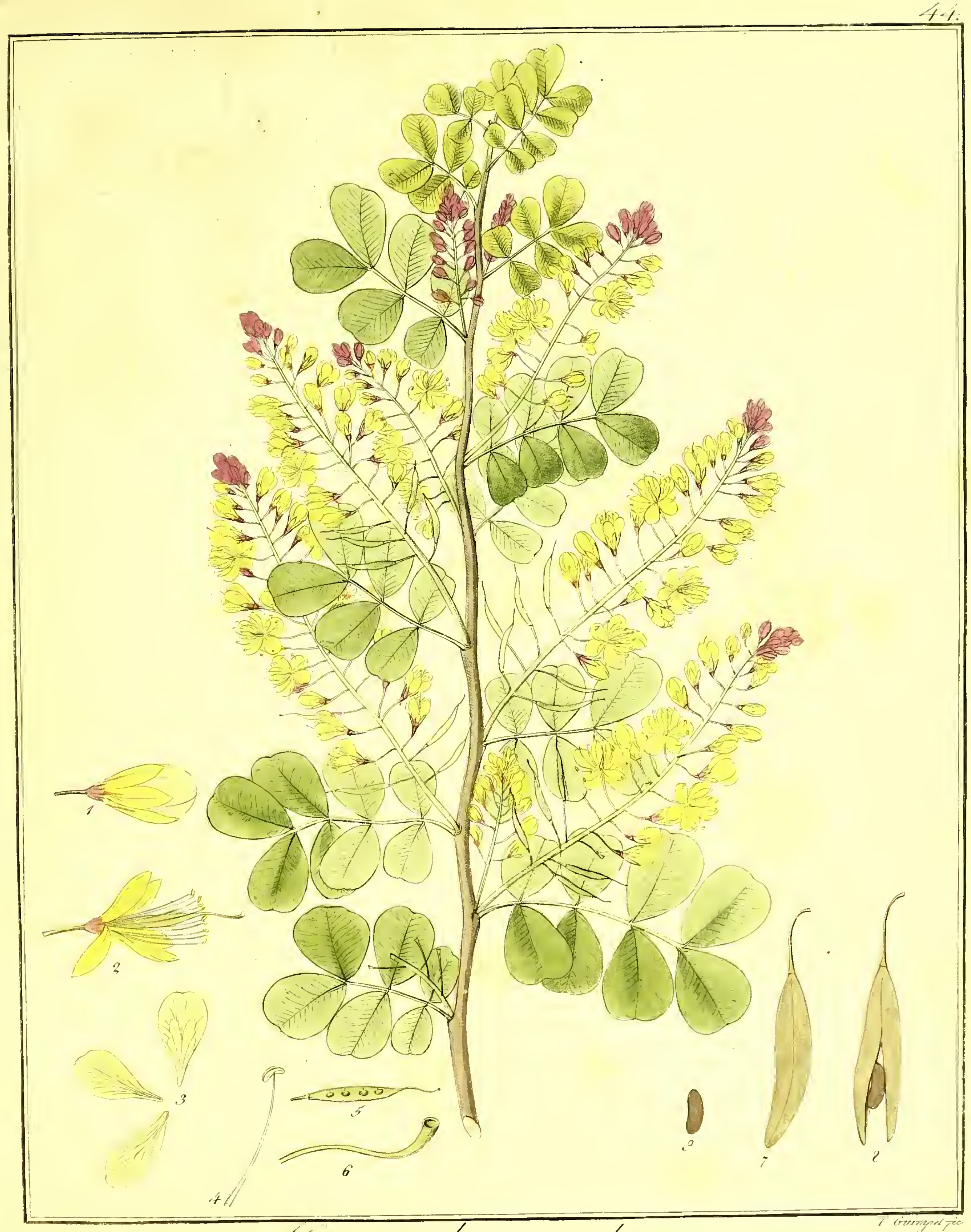
Alchornea latifolia.





Zizyphus vulgaris.





F. Guimpel fec.

Haematoxylon campechianum.





F. Guimpel fec.

Carlina acaulis.





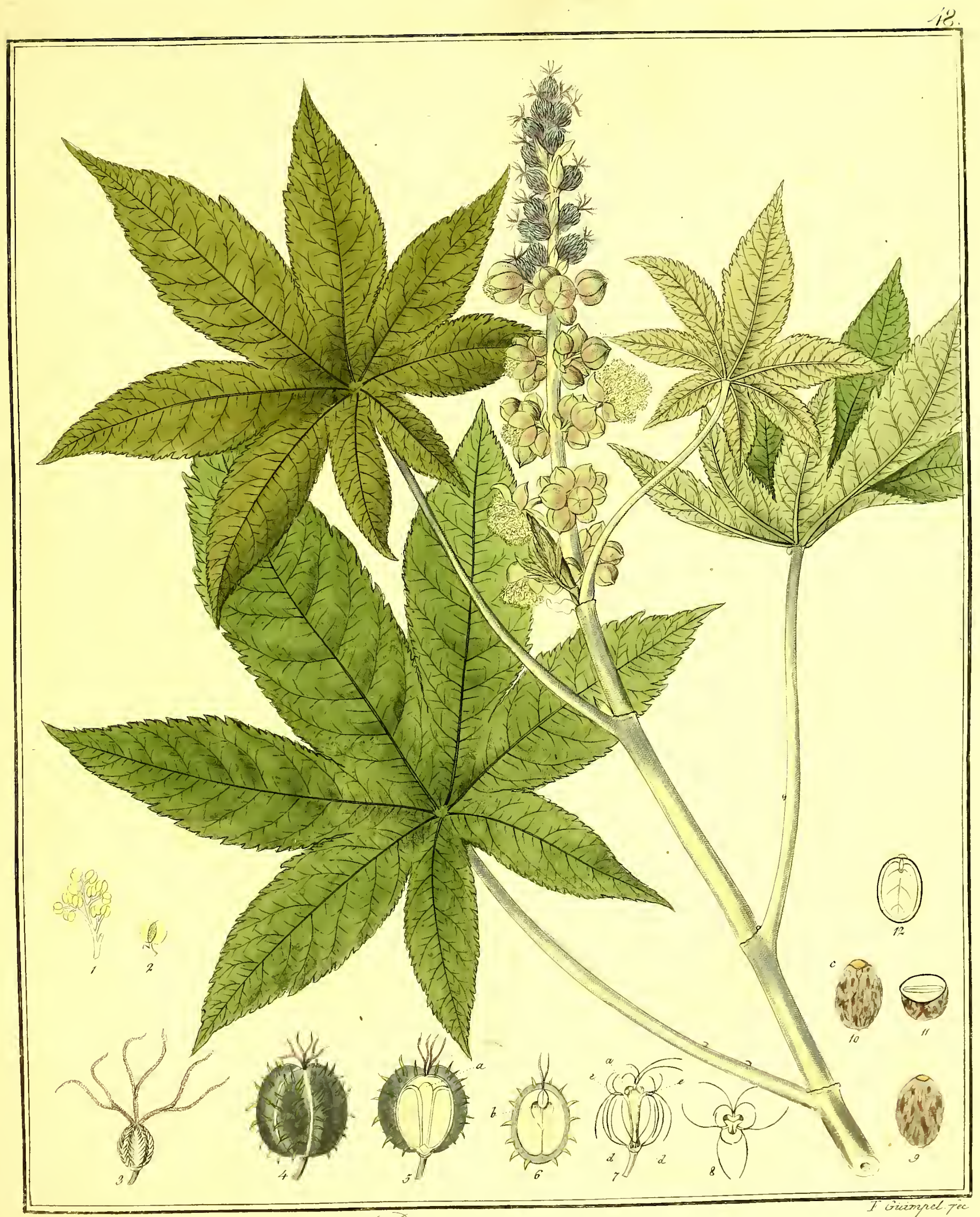
Boswellia serrata





Anthemis nobilis.





Ricinus communis.

